



# ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ

Αρ. Φύλλου 178

6 Οκτωβρίου 1993

### ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

#### ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 419

Αποδοχή τροποποιήσεων 1987 της Διεθνούς Σύμβασης «για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα 1974» που αναφέρονται στο Διεθνή Κώδικα για την κατασκευή και τον εξοπλισμό των πλοίων που μεταφέρουν επικίνδυνα χημικά χύμα (Κώδικας I.B.C.).

#### Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Το άρθρο 12 παράγραφος 2 του ν. 1045/1980 (Α 95) «περί κυρώσεως της υπογραφείσης εις Λονδίνο Διεθνούς Συμβάσεως «περί ασφάλειας της ανθρώπινης ζωής εν θαλάσση 1974» και περί άλλων συναφών διατάξεων».
2. Τις διατάξεις του άρθρου 36 του π.δ. 259/88 «Οργανισμός Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας (Α 117)».
3. Την Απόφαση της Επιτροπής Ναυτικής Ασφαλείας (MSC) 10 (54) του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (I.M.O.), που υιοθετήθηκε στην 54η σύνοδό της την 29η Απριλίου 1987.
4. Την από 4.11.1987 διακοίνωση του I.M.O., με την οποία ανακοινώθηκε ότι οι τροποποιήσεις της Δ.Σ. ΠΑΑΖΕΘ 1974, που υιοθετήθηκαν από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφαλείας του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού με την MSC 10 (54) Απόφασή της έχουν τεθεί σε ισχύ την 30.10.88.
5. Το άρθρο 29Α του ν. 1558/85, το οποίο έχει προστεθεί με το άρθρο 27 του ν. 2081/92 (Α' 154).
6. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος διατάγματος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.
7. Την αριθμ. 304/27.4.93 γνωμοδότηση του Συμβουλίου Εμπορικού Ναυτικού.
8. Την αριθμ. 538/20.7.93 γνωμοδότηση του Συμβουλίου της Επικρατείας, μετά από πρόταση των Υπουργών Εξωτερικών και Εμπορικής Ναυτιλίας, αποφασίζουμε:

#### Άρθρο 1

1. Στη Διεθνή Σύμβαση «περί ασφάλειας της ανθρώπινης ζωής εν θαλάσση 1974» (ΠΑΑΖΕΘ 1974), που κυρώθηκε με το ν. 1045/1980 (Α 95) και τροποποιήθηκε με το ν. 1159/1981 (Α 143), το π.δ. 541/1984 (Α 198), το π.δ. 541/1984 (Α 198), το π.δ. 126/1987 (Α 70), π.δ. 441/1989 (Α 191), το π.δ. 131/1990 (Α 52), το π.δ. 474/91 (Α 175) και το ν. 2013/1992 (Α 28), γίνονται αποδεκτές οι

τροποποιήσεις που αναφέρονται στον Διεθνή Κώδικα για την κατασκευή και τον εξοπλισμό των πλοίων που μεταφέρουν επικίνδυνα χημικά χύμα, όπως υιοθετήθηκαν με την Απόφαση MSC 10 (54) της Επιτροπής Ναυτικής Ασφαλείας του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO) κατά την 54η σύνοδό της, την 29η Απριλίου 1987, σύμφωνα με το άρθρο VIII, παραγρ. (β) (iv) και (vi) (2) (ββ) της σύμβασης αυτής.

2. Τα κείμενα της απόφασης MSC 10 (54) με τις τροποποιήσεις τους σε μετάφραση στην ελληνική γλώσσα και σε πρωτότυπο στην αγγλική, παρατίθενται ως ΜΕΡΟΣ Α και Β αντίστοιχα, στο παρόν διάταγμα.

3. Σε περίπτωση σύγκρουσης μεταξύ του Αγγλικού και του Ελληνικού κειμένου των τροποποιήσεων, κατισχύει το Αγγλικό.

#### ΜΕΡΟΣ Α

#### RESOLUTION MSC 10 (54)

Adopted on 29 April 1987

#### ADOPTION OF AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CODE FOR THE CONSTRUCTION AND EQUIPMENT OF SHIPS CARRYING DANGEROUS CHEMICALS IN BULK (RESOLUTION MSC. 4 (48))

#### THE MARITIME SAFETY COMMITTEE,

RECALLING article 28 (b) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the functions of the Committee,

NOTING resolution MEPC 19 (22) by which the Marine Environment Protection Committee (MEPC) adopted the revised International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk, which incorporates amendments to the Code adopted by the Maritime Safety Committee (MSC) by resolution MSC. 4 (48),

NOTING ALSO the recommendation of the MEPC that the MSC consider the adoption of the same amendments,

NOTING FURTHER article VIII (b) and regulation VII/8.1 of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended, concerning the procedure for amending the IBC Code,

HAVING CONSIDERED at its fifty-fourth session amendments to the Code proposed and circulated in accordance with article VIII (b) (i) of the Convention,

1. ADOPTS in accordance with article VIII (b) (iv) of the Convention amendments to the Code, the text of which is set out in the annex to the present resolution;

2. DETERMINES in accordance with article VIII (b) (vi) (2) (bb) of the Convention that the amendments shall be deemed to have been accepted on 29 April 1988 unless prior to that date more than one third of the Contracting Governments to the Convention or Contracting Governments to the combined merchant fleets of which constitute not less than 50 per cent of the gross tonnage of the world's merchant fleet, have notified their objections to the amendments;

3. INVITES Contracting Governments to note that in accordance with article VIII (b) (vii) (2) of the Convention the amendments shall enter into force on 30 October 1988 upon their acceptance in accordance with paragraph 2 above;

4. REQUESTS the Secretary-General in conformity with article VIII (b) (v) of the Convention to transmit certified copies of the present resolution and the text of the amendments contained in the Annex to all Contracting Governments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended;

5. FURTHER REQUESTS the Secretary-General to transmit copies of the resolution and its Annex to Members of the Organization which are not Contracting Governments to the Convention.

#### ANNEX

#### AMENDMENTS TO

#### THE INTERNATIONAL CODE FOR THE CONSTRUCTION AND EQUIPMENT OF SHIPS CARRYING DANGEROUS CHEMICALS IN BULK (RESOLUTION MSC.4/ (48))

##### 1.1 Application

1.1.1 In the introductory sentence of the existing text the words «or noxious» are inserted between the words «dangerous» and «liquid».

1.1.2 A New paragraph 1.1.2 A is added as follows:

1.1.2 A For the purpose of the 1974 SOLAS Convention, the Code does not apply to ships which are engaged (in the carriage of products included in chapter 17 solely on the basis of their pollution characteristics and identified as such by an entry of «P» only in column b.)

1.1.2B New paragraph 1.1.2 Bis added as follows:

«1.1.2B For the purposes of MARPOL 73/78, the Code applies only to chemical tankers as defined in Regulation I (I) of Annex II thereof, which are engaged in the carriage of noxious liquid substances falling into category A, B or C and identified as such by an entry of «A, B or C» in column b.»

1.1.5 The following sentence is added to the existing text of paragraph 1.1.5:

«This conversion provision does not apply to the modification of a ship referred to in regulation I (12) of Annex II of MARPOL 73/78.»

##### 1.2 Hazards

1.2.6 New paragraph 1.2.6 is added as follows:

1.2.6 «1.2.6 Marine pollution hazard as defined by  
1 bioaccumulation with attendant risk to aquatic life or human health or cause tainting to seafood;

2 damage to living resources;

3 hazard to human health; and

4 reduction of amenities.»

##### 1.3 Definitions

1.3.5 In the first sentence the words «or slop tanks» are inserted after the words «adjacent to cargo tanks».

1.3.18A, 1.3.18B and 1.3.27A The following new definitions are added:

«1.3.18B MARPOL 73/78 means the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto.

1.3.18B Noxious Liquid Substance means any substance designated in appendix II to Annex II of MARPOL 73/78 or provisionally assessed under the provisions of regulation 3 (4) of that Annex as falling into category A, B, C or D.

1.3.27A Standards for the Procedures and Arrangements means the Standards for the Procedures and Arrangements for the Discharge of Noxious Liquid Substances called for by Annex II of MARPOL 73/78 adopted by the Marine Environment Protection Committee at its twenty-second session by resolution MEPC 18 (22) as may be amended by the Organization.»

##### 1.4 Equivalents

1.4.2 After the words «1974 SOLAS CONVENTION» in the existing text, the words «and Parties to MARPOL 73/78» are inserted.

##### 1.5 Surveys and certification

1.5.4.1 After the words «to a chemical tanker» in the existing text, the words «engaged in international voyages» are inserted.

1.5.5.1 In lines 1 and 2 of the existing text, the words «contracting Governments» are replaced by «Party to 1974 SOLAS Convention and Parties to MARPOL 73/78» and «Government of another State» by «another Party» respectively.

2.5.2 The title «Other damage» is deleted and the existing text of 2.5.2.1 is made 2.5.2 and the existing text of 2.5.2.2 is deleted.

##### 2.6 Location of cargo tanks

2.6.1 The following sentence is added to the existing texts of subparagraphs .1 and .2

«This requirement does not apply to the tanks for diluted slops arising from tank washing.»

2.9.3.1. At the end of the first sentence of the existing text, «m/rad» is replaced by «m.rad».

##### 3.1 Cargo segregation

3.1.2 The existing text of the paragraph before .1 is amended to read:

Cargoes, residues of cargoes or mixtures containing cargoes which react in a hazardous manner with other cargoes, residues or mixtures, should:»

10.2.3.5 In the existing text, the words «cofferdams within the cargo area are replaced by the words «cofferdams within the cargo tank block».

12.1.8.1 In the existing text, the words «impellers and housing» are replaced by the words «impellers or housing».

15.5 Hydrogen peroxide solution over 60% but not over 70%.

The existing title is amended to read «Hydrogen peroxide solutions» and sub-title without a number is inserted to read «Hydrogen peroxide solutions over 60% but not over 70%».

15.5.1 In the existing text the words «over 60% but not over 70%» are inserted between the words «solutions» and «should».

15.5.14 The following text is added after the existing text of paragraph 15.5.13:

Hydrogen peroxide solutions over 8%, but not over 60% by weight».

15.5.14 The ships shell plating should not form any boundaries of tanks containing this product.

15.5.15 Hydrogen peroxide should be carried in tanks thoroughly and effectively cleaned of all traces of previous cargoes and their vapours or ballast. Procedures for inspection, cleaning, passivation and loading of tanks should be in accordance with MSC/Circ. 394. A certificate should be on board the vessel indicating that the procedures in the circular have been followed. The passivation requirement may be waived by an Administration for domestic shipments of short duration. Particular care in this respect is essential to ensure the safe carriage of hydrogen peroxide.

.1 When hydrogen peroxide is carried no other cargoes should be simultaneously carried.

.2 Tanks which have contained hydrogen peroxide may be used for other cargoes after cleaning in accordance with the procedures outlined in MSC/Circ. 394.

.3 Consideration in design should provide minimum internal tank structure, free draining, no entrapment and ease of visual inspection.

15.5.16 Cargo tanks and associated equipment should be either pure aluminium (99.5%) or solid stainless steel of types suitable for use with hydrogen peroxide (e.g. 304, 304L, 316, 316L, 316Ti). Aluminium should not be used for piping on deck. All non-metallic materials of construction for the containment system should neither be attacked by hydrogen peroxide nor contribute to its decomposition.

15.5.17 Cargo tanks should be separated by a cofferdam from fuel oil tanks or any other space containing materials incompatible with hydrogen peroxide.

15.5.18 Temperature sensors should be installed at the top and bottom of the tank. Remote temperature readouts and continuous monitoring should be located on the navigating bridge. If the temperature in the tank rises above 35° C, visible and audible alarms should activate on the navigating bridge.

15.5.19 Fixed oxygen monitors (or gas sampling lines) should be provided in void spaces adjacent to tanks to detect leakage of the cargo into these spaces. The enhancement of flammability by oxygen enrichments should be recognized. Remote readouts, continuous monitoring (if gas sampling lines are used, intermittent sampling is satisfactory) and visible and audible alarms similar to those for the temperature sensors should also be located on the navigating bridge. The visible and audible alarms should activate if the oxygen concentrations in these void spaces exceed 30% by volume. Two portable oxygen monitors should also be available as back-up systems.

15.5.20 As a safeguard against uncontrolled decomposition, a cargo jettisoning system should be installed to discharge the cargo overboard. The cargo should be jettisoned if the temperature rise of the cargo exceeds a rate of 2° C per hour over a five hour period or when the temperature in the tank exceeds 40° C.

15.5.21 Cargo tank venting systems with filtration should have pressure vacuum relief valves for normal controlled venting, and a device for emergency venting, should tank pressure rise rapidly as a result of an uncontrolled decomposition rate, as stipulated in 15.5.20. These venting systems should be designed in such a manner that there is no introduction of seawater into the cargo tank even under heavy sea conditions. Emergency venting should be sized on the basis of tank design pressure and tank size.

15.5.22 A fixed water spray system should be provided for diluting and washing away any concentrated solution spilled on deck. The areas covered by the waterspray should include the manifold/hose connections and the tank tops of those tanks designated for the carriage of hydrogen peroxide solutions. The minimum application rate should satisfy the following criteria:

.1 The product should be diluted from the original concentration to 35% by weight within five minutes of the spill.

.2 The rate and estimated size of the spill should be based upon maximum anticipated loading and discharge rates, the time required to stop flow of cargo in the event of tank overfill or a piping hose failure, and the time necessary to begin application of dilution water with actuation at the cargo control location or on the navigating bridge.

15.5.23 Hydrogen peroxide should be stabilized to prevent decomposition.

A certificate of stabilization should be provided by the manufacturer specifying:

.1 name and amount of stabilizer added;

.2 date stabilizer was added and duration of effectiveness;

.3 any temperature limitations qualifying the stabilizer's effective lifetime;

.4 the action to be taken should the product become unstable during the voyage.

15.5.24 Only those hydrogen peroxide solutions which have a maximum decomposition rate of 1.0% per year at 25° C should be carried. Certification from the shipper that the product meets this standard should be presented to the Master and kept on board. A technical representative of the manufacturer should be on board to monitor the transfer operations and have the capability to test the stability of the hydrogen peroxide. He should certify to the Master that the cargo has been loaded in a stable condition.

15.5.25 Protective clothing that is resistant to hydrogen peroxide should be provided for each crew member involved in cargo transfer operations. Protective clothing should include coveralls that are non-flammable, suitable gloves, boots and eye protection.

15.5.26 During transfer of hydrogen peroxide the related piping system should be separate from all other systems. Cargo hoses used for transfer of hydrogen peroxide should be marked «for hydrogen peroxide transfer only»

15.8 The existing Section 15.8 is replaced by the following:

15.8 Propylene oxide and mixtures of ethylene oxide/propylene oxide with an ethylene oxide content of not more than 30% by weight.

15.8.1 Products transported under the provisions of this section should be acetylene free.

15.8.2 Unless cargo tanks are properly cleaned, these products should not be carried in tanks which have contained as one of the three previous cargoes any products known to catalyse polymerization, such as:

.1 mineral acids (e.g. sulphuric, hydrochloric, nitric);

.2 carboxylic acids and anhydrides (e.g. formic, acetic);

.3 halogenated carboxylic acids (e.g. chloroacetic);

.4 sulphonic acids (e.g. benzene sulphonic);

.5 caustic alkalis (e.g. sodium hydroxide, potassium hydroxide);

.6 ammonia and ammonia solutions;

.7 amines and amine solutions;

.8 oxidizing substances.

15.8.3 Before loading, tanks should be thoroughly and effectively cleaned to remove all traces of previous cargoes from tanks and associated pipe work, except where the immediately prior cargo has been propylene oxide or ethylene oxide/propylene oxide mixtures. Particular care should be taken in the case of ammonia in tanks made of steel other than stainless steel.

15.8.4 In all cases, the effectiveness of cleaning procedures for tanks and associated pipework should be checked by suitable testing or inspection, to ascertain that no traces of acidic or alkaline materials remain that might create a hazardous situation in the presence of these products.

15.8.5 Tanks should be entered and inspected prior to each initial loading of these products to ensure freedom from contamination, heavy rust deposits and visible structural defects. When cargo tanks are in continuous service for these products, such inspections should be performed at intervals of not more than two years.

15.8.6 Tanks for the carriage of these products should be of steel or stainless steel construction.

15.8.7 Tanks for the carriage of these products may be used for other cargoes after thorough cleaning of tanks and associated pipework systems by washing or purging.

15.8.8 All valves, flanges, fittings and accessory equipment should be of a type suitable for use with the products and should be constructed of steel or stainless steel or other material acceptable to the Administration. The chemical composition of all material used should be submitted to the Administration for approval prior to fabrication. Discs or disc faces, seats and other wearing parts of valves should be made of stainless steel containing not less than 11% chromium.

15.8.9 Gaskets should be constructed of materials which do not react with, dissolve in, or lower the auto-ignition temperature of, these products and which are fire resistant and possess adequate mechanical behaviour. The surface presented to the cargo should be polytetrafluorethylene (PTFE), or materials giving a similar degree of safety by their inertness. Spirally-wound stainless steel, with a filler of PTFE or similar fluorinated polymer, may be accepted by the Administration.

15.8.10 Insulation and packing, if used, should be of a material which does not react with, dissolve in, or lower the auto-ignition temperature of, these products.

15.8.11 The following materials are generally found unsatisfactory for gaskets, packing and similar uses in containment systems for these products and would require testing before being approved by the Administration:

- 1 Neoprene or natural rubber, if it comes into contact with the products.
- 2 Asbestos, or binders used with asbestos.
- 3 Materials containing oxides of magnesium, such as mineral wools.

15.8.12 Threaded joints should not be permitted in the cargo liquid and vapour lines.

15.8.13 Filling and discharge piping should extend to within 100 mm of the bottom of the tank or any sump pit.

15.8.14.1 The containment system for a tank containing these products should have a valved vapour return connection.

15.8.14.2 The products should be loaded and discharged in such a manner that venting of the tanks to atmosphere does not occur. If vapour return to shore is used during tank loading, the vapour return system connected to a contain-

ment system for the product should be independent of all other containment systems.

15.8.14.3 During discharging operations, the pressure in the cargo tank must be maintained above 0.07 bar gauge.

15.8.15 The cargo may be discharged only by deepwell pumps, hydraulically operated submerged pumps, or inert gas displacement. Each cargo pump should be arranged to ensure that the product does not heat significantly if the discharge line from the pump is shut off or otherwise blocked.

15.8.16 Tanks carrying these products should be vented independently of tanks carrying other products. Facilities should be provided for sampling the tank contents without opening the tank to atmosphere.

15.8.17 Cargo hoses used for transfer of these products should be marked «FOR ALKYLENE OXIDE TRANSFER ONLY».

15.8.18 Cargo tanks, void spaces and other enclosed spaces, adjacent to an integral gravity cargo tank carrying propylene oxide, should either contain a compatible cargo (those cargoes specified in 15.8.2 are examples of substances considered incompatible) or be inerted by injection of a suitable inert gas. Any hold space in which an independent cargo tank is located should be inerted. Such inerted spaces and tanks should be monitored for these products and oxygen. The oxygen content of these spaces should be maintained below 2% portable sampling equipment is satisfactory.

15.8.19 In no case should air be allowed to enter the cargo pump or piping system while these products are contained within the system.

15.8.20 Prior to disconnecting shore-lines, the pressure in liquid and vapour lines should be relieved through suitable valves installed at the loading header. Liquid and vapour from these lines should not be discharged to atmosphere.

15.8.21 Propylene oxide may be carried in pressure tanks or in independent or integral gravity tanks. Ethylene oxide/propylene oxide mixtures should be carried in independent gravity tanks or pressure tanks.

Tanks should be designed for the maximum pressure expected to be encountered during loading, conveying and discharging cargo.

15.8.22.1 Tanks for the carriage of propylene oxide with a design pressure less than 0.6 bar gauge and tanks for the carriage of ethylene oxide/propylene oxide mixtures with a design pressure less than 1.2 bar gauge should have a cooling system to maintain the cargo below the reference temperature.

15.8.22.2 The refrigeration requirement for tanks with a design pressure less than 0.6 bar gauge may be waived by the Administration for ships operating in restricted areas or on voyages of restricted duration, and account may be taken in such cases of any insulation of the tanks. The area and times of year for which such carriage would be permitted should be included in the conditions of carriage of the International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk.

15.8.23.1 Any cooling system should maintain the liquid temperature below the boiling temperature at the containment pressure. At least two complete cooling plants automatically regulated by variations within the tanks should be provided. Each cooling plant should be complete with the necessary auxiliaries for proper operation. The control system should also be capable of being manually operated. An



alarm should be provided to indicate malfunctioning of the temperature controls. The capacity of each cooling system should be sufficient to maintain the temperature of the liquid cargo below the reference temperature\* of the system.

15.8.23.2 An alternative arrangement may consist of three cooling plants, any two of which should be sufficient to maintain the liquid temperatures below the reference temperature\*.

15.8.23.3 Cooling media which are separated from the products by a single wall only should be non-reactive with the products.

15.8.23.4 Cooling systems requiring compression of the products should not be used.

15.8.24 Pressure relief valve settings should not be less than 0.2 bar gauge and for pressure tanks not greater than 7.0 bar gauge for the carriage of propylene oxide and not greater than 5.3 bar gauge for carriage of propylene oxide/ethylene oxide mixtures.

15.8.25.1 The piping system for tanks to be loaded with these products should be separated (as defined in 1.3.24) from piping systems for all other tanks, including empty tanks. If the piping system for the tanks to be loaded is not independent (as defined in 1.3.15), the required piping separation should be accomplished by the removal of spool pieces, valves, or other pipe sections, and the installation of blank flanges at these locations. The required separation applies to all liquid and vapour piping, liquid and vapour vent lines and any other possible connections, such as common inert gas supply lines.

15.8.25.2 These products may be transported only in accordance with cargo handling plans that have been approved by the Administration. Each intended loading arrangement should be shown on a separate cargo handling plan. Cargo handling plans should show the entire cargo piping system and the locations for installation of blank flanges needed to meet the above piping separation requirements. A copy of each approved cargo handling plan should be maintained on board the ship. The International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk should be endorsed to include reference to the approved cargo handling plans.

15.8.25.3 Before each initial loading of these products and before every subsequent return to such service, certification verifying that the required piping separation has been achieved should be obtained from a responsible person acceptable to the Port Administration and carried on board the ship. Each connection between a blank flange and a pipeline flange should be fitted with a wire and seal by the responsible person to ensure that inadvertent removal of the blank flange is impossible.

15.8.26.1 No cargo tanks should be more than 98% liquid full at the reference temperature\*.

15.8.26.2 The maximum volume to which a cargo tank should be loaded is:

$$V_L = 0.98 V \frac{d_R}{d_L}$$

where:

$V_L$  = maximum volume to which the tank may be loaded

$V$  = volume of the tank

$d_R$  = relative density of cargo at the reference temperature\*

$d_L$  = relative density of cargo at the loading temperature and pressure.

15.8.26.3 The maximum allowable tank filling limits for each cargo tank should be indicated for each loading temperature which may be applied, and for the applicable maximum reference temperature, on a list to be approved by the Administration. A copy of the list should be permanently kept on board by the master.

15.8.27 The cargo should be carried under a suitable protective padding of nitrogen gas. An automatic nitrogen make-up system should be installed to prevent the tank pressure falling below 0.07 bar gauge in the event of product temperature fall due to ambient conditions or maloperation of refrigeration systems. Sufficient nitrogen should be available on board to satisfy the demand of the automatic pressure control. Nitrogen of commercially pure quality (99.9% by volume) should be used for padding. A battery of nitrogen bottles connected to the cargo tanks through a pressure reduction valve satisfies the intention of the expression «automatic» in this context.

15.8.28 The cargo tank vapour space should be tested prior to and after loading to ensure that the oxygen content is 2% by volume or less.

15.8.29 A water spray system of sufficient capacity should be provided to blanket effectively the area surrounding the loading manifold, the exposed deck piping associated with product handling, and the tank domes.

The arrangement of piping and nozzles should be such as to give a uniform distribution rate of 10 l/m<sup>2</sup> min. The water spray system should be capable of both local and remote manual operation, and the arrangement should ensure that any spilled cargo is washed away. Additionally, a water hose with pressure to the nozzle, when atmospheric temperatures permit, should be connected ready for immediate use during loading and unloading operations.

15.8.30 A remotely operated, controlled closing-rate, shut-off valve should be provided at each cargo hose connection used during cargo transfer\*.

## 16.2 Cargo information

Following new paragraphs 16.2.2.6, 16.2.7, 16.2.8 and 16.2.9 and a footnote for paragraph 16.2.8 are added to the existing texts:

«16.2.6 Where column «m» in the table of chapter 17 refers to this paragraph, the cargo's viscosity at 20°C should be specified on a shipping document and if the cargo's viscosity exceeds 25 mPa.s at 20°C, the temperature at which the cargo has a viscosity of 25 mPa.s should be specified in the shipping document.

16.2.7 Where column «m» in the table of chapter 17 refers to this paragraph, the cargo's viscosity at 20°C should be specified on a shipping document and if the cargo's viscosity exceeds 60 mPa.s at 20°C, the temperature at which the

\* See 15.8.22.1

\* See 15.8.22.1

cargo has a viscosity of 60 mpa.s should be specified in the shipping document.

16.2.8 Where column «m» in the table of chapter 17 refers to this paragraph and the possibility exists that it will be unloaded within a Special Area\*, the cargo's viscosity at 20° C should be specified on a shipping document and if the cargo's viscosity exceeds 25 mpa.s at 20° C, the temperature at which the cargo has a viscosity of 25 mpa.s should be specified in the shipping document.

16.2.9 Where column «m» in the table of chapter 17 refers to this paragraph, the cargo's melting point should be indicated in the shipping document.

16A New Chapter 16A is added to the existing text as follows:

#### «CHAPTER 16A – ADDITIONAL MEASURES FOR THE PROTECTION OF THE MARINE ENVIRONMENT

##### 16A. 1 GENERAL

16A.1.1 The requirements of this chapter apply to ships carrying products noted as category A, B or C noxious liquid substances in chapter 17.

##### 16A.2 CONDITION OF CARRIAGE

16A.2.1 The condition of carriage for products listed in the International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk should reflect the requirements of regulation 5A of Annex II of MARPOL 73/78.

16A.2.2 A category B substance with a melting point equal to or greater than 15°C should not be carried in a cargo tank any boundary of which is formed by the ship's shell plating and should only be carried in a cargo tank fitted with a cargo heating system.

##### 16A.3 PROCEDURES AND ARRANGEMENTS MANUAL

16A.3.1 Each ship should be provided with a Procedures and Arrangements Manual developed for the ship in accordance with the provisions of the Standards for the Procedures and Arrangements and approved by the Administration.

16A.3.2 Each ship should be fitted with equipment and arrangements identified in its Procedures and Arrangements Manual.»

Existing text of chapter 17 is replaced by the following:

#### CHAPTER 17 – SUMMARY OF MINIMUM REQUIREMENTS EXPLANATORY NOTES\*

Product name (column a)\*

The product names are not identical with the names given in previous issues of the Code, or the IBC Code for explanation

tion see index of chemicals. Pollution category in brackets indicates that the product is provisionally categorized and that further data are necessary to complete the evaluation of their pollution hazards. Until the hazard evaluation is completed, the pollution category assigned is used.

UN number (column b)

The number relating to each product shown in the recommendations proposed by the United Nations Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods. UN numbers, where available, are given for information only.

Pollution category (column c)

The letter A, B, C or D means the pollution category assigned to each product under Annex II of MARPOL 73/78. «III» means the product was evaluated and found to fall outside the categories A, B, C or D.

Hazards (column d)

S means that the product is included in the Code because of its safety hazards;

P means that the product is included in the Code because of its pollution hazards;

and S/P means that the product is included in the Code because of both its safety and pollution hazards.

Ship type (column e)

1 = Ship type 1 (2.1.2)

2 = ship type 2 (2.1.2)

3 = ship type 3 (2.1.2)

Tank type (column f)

1 = independent tank (4.1.1)

2 = integral tank (4.1.2)

G = gravity tank (4.1.3)

P = pressure tank (4.1.4)

Tank vents (column g)

Open: open venting.

Cont: controlled venting

SR: safety relief valve

Tank environmental control\* (column h)

Inert: inerting (9.1.2.1)

Pad: liquid or gas (9.1.2.2)

Dry: drying (9.1.2.3)

Vent: natural or forced (9.1.2.4)

Electrical equipment (column i)

T1 to T6 temperature classes\*\*

IIA, IIB or IIC apparatus groups\*\*

NF: non-flammable product (10.1.6)

Yes: flashpoint exceeding 60°C (closed cup test) (10.1.6)

No: flashing point not exceeding 60°C (closed cup test) (10.1.6)

Gauging (column j)

O: open gauging (13.1.1.1)

R: restricted gauging (13.1.1.2)

C: closed gauging (13.1.1.3)

I: indirect gauging (13.1.1.3)

Vapour detection\* (column k)

F: flammable vapours

\* Special Areas are defined in regulation 1 (7) of Annex II to MARPOL 73/78.»

\* Note by the Secretariat:

References to columns a-o in the other chapters of the Code will be amended according to the column designations shown here.

\* «No» indicates nil requirements

\*\* Temperature classes and apparatus groups as defined in International Electrotechnical Commission Publication 79 (part 1, appendix D, parts 4, 8 and 12). A blank indicates that data are currently not available.

T: toxic vapours

Fire protection (column l)

A: alcohol-resistant foam

B: regular foam, encompasses all foams that are not of an alcohol-resistant type, including fluoroprotein and aqueous-film-forming foam (AFFF)

C: water-spray

D: dry chemical

No: no special requirements under this Code

Materials of construction (column m):

N: see 6.2.2

Z: see 6.2.3

Y: see 6.2.4

A blank indicates no special guidance given for materials of construction

Respiratory and eye protection\* (column n)

E: see 14.2.A

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
Acetic acid	2789	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	Y1, Z	15.11.2 to 15.11.4, 15.11.6 to 15.11.8, 16.2.9
Acetic anhydride	1715	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Y1	15.11.2 to 15.11.4, 15.11.6 to 15.11.8
Acetone cyanohydrin	1541	A	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Yes	C	T	A	Y1	15.1, 15.12, 15.17 to 15.19, 16.6
Acetonitrile	1648	III	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	P-T	A		15.12
Acrylamide solution, (50% or less)	2074	D	S	2	2G	Open	No		NF		C	No	No		15.12.3, 15.13, 15.16.1, 15.19.6, 16.6.1
Acrylic acid	2218	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Y1	15.13, 16.6.1
Acrylonitrile	1093	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	F-T	A	N3, Z	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Adiponitrile	2205	D	S	3	2G	Cont.	No		IIB	Yes	R	T	A		
Alkyl acrylate vinyl pyridine copolymer in toluene		(C)	P	3	2G	Cont.	No				R	F	A		15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Alkyl benzene-sulphonic acid	2584 2586	C	S/P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	B	No	
Allyl alcohol	1098	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	LIB	No	C	F-T	A	15.12, 15.17, 15.19
Allyl chloride	1100	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A	15.12, 15.17, 15.19
2-(2-Aminoethoxy)ethanol	3055	D	S	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A, C, D	N2	15.19.6
Aminoethyl ethanolamine		(D)	S	3	2G	Open	No	T2	IIA	Yes	O	No	A	N1
N-Aminoethyl piperazine	2815	D	S	3	2G	Cont.	No		Yes	R	T	A, C, D	N2	15.19.6
Ammonia aqueous, (2% or less)	2672 (m)	C	S/P	3	2G	Cont.	No		NF		R	T	C	N4
Ammonium nitrate solution, (9% or less)	2425	D	S	2	1G	Open	No		NF		O	No	No	Y4
Ammonium sulphide solution (45% or less)	2683	B	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	No	C	F-T	A, C	N1
n-Amyl acetate	1104	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	
sec-Amyl acetate	1104	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	
Amyl acetate, commercial	1104	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	
Aniline	1547	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Yes	C	T	A	
													No	15.12, 15.17, 15.19

α	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ξ
	Α	Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ
Benzene and mixtures having 10% benzene or more	1114	C	S/P	3	2G	Cont.	No	TL	IIA	No	R	F-T	B
													15.12.1, 15.17, 16.2.9
Benzenesulphonyl chloride	2225	D	S	3	2G	Cont.	No			Yes	R	T	3,D
													15.19.5
Benzyl alcohol		C	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A
													No
Benzyl chloride	1738	B	S/P	2	2G	Cont.	No	TL	IIA	Yes	L,C	T	B
													15.12, 15.13, 15.17, 15.19
n-Butyl acetate	1123	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A
													15.19.5
n-Butyl acrylate	2348	D	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A
													15.13, 16.6.1, 16.6.2
Butylamine (all isomers)	1125 1214	C	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A
													15.12, 15.17, 15.19.5
Butyl benzyl phthalate		A	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A
													15.19.5
Butyl/Decyl/Cetyl/ Ficosyl methacrylate mixture		D	S	3	2G	Cont.	No			Yes	R	No	A,C, D
													15.13, 16.6.1, 16.6.2
n-Butyl ether	1149	C	S/P	3	2G	Cont.	Inert	T4	IIB	No	R	F-T	A,D
													15.4.6, 15.12
Butyl methacrylate		D	S	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	A,D
													15.13, 16.6.1, 16.6.2
n-Butyraldehyde	1129	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	O	F-T	A
													15.16.1
Butyric acid	2820	B	S/P	3	2G	Cont.	No			Yes	R	No	A
													15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.5, 15.11.7, 15.11.8



α		β	γ	δ	ε	ς	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ο
		α	β	γ	δ	ε	ς	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν
Calcium hypochlorite solution		9	S/P	3	2G	Cont.	No		NF		R	No	No	N5	No
Calcium naphthenate in mineral oil		A	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A			No
Camphor oil	1130	B	S/P	2	2G	Cont.	No		IIA	No	O	F	B		No
Carbolic oil		A	S/P	2	2G	Cont.	No		Yes	C	F-I	A			No
Carbon disulphide	1131	A	S/P	2	1G	Cont.	Pad + inert		TS	IIC	No	C	F-T	C	E
Carbon tetrachloride	1846	B	S/P	3	2G	Cont.	No		NF		C	T	No	Z	E
Cashew nuc. shell oil (uncreased)		D	S	3	2G	Cont.	No		Yes	R	T	B			No
Cetyl/Eicosyl methacrylate mixture		III	S	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A, C, D			No
Chloroacetic acid, (80% or less)	1750	C	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		C	No	No	Y5	No
Chlorobenzene	1134	B	S/P	2	2G	Cont.	No		TI	IIA	No	R	F-T	B	No
Chloroform	1888	B	S/P	3	2G	Cont.	No		NF		R	T	No		E
Chlorohydrins, crude		(D)	S	2	2G	Cont.	No		IIA	No	C	F-T	A		No
o-Chloronitrobenzene	1578	B	S/P	2	2G	Cont.	No		Yes	C	T	B, C, D			No
															15.12, 15.17 to 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
2- or 3-Chloropropionic acid	2511 (n)	(C)	S/P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	Y1	No 15.11.2 to 15.11.4, 15.11.6 to 15.11.8, 16.2.9
Chlorosulphonic acid	1754	G	S/P	1	2G	Cont.	No	NF		C	T	No		15.11.2 to 15.11.8, 15.12, 15.16.2, 15.19
m-Chlorotoluene	2238	B	S/P	3	2G	Cont.	No		No	R	F-T	B,C		No
o-Chlorotoluene	2238	A	S/P	3	2G	Cont.	No		No	R	F-T	B,C		No
p-Chlorotoluene	2238	B	S/P	2	2G	Cont.	No		No	R	F-T	B,C		No 15.19.6, 16.2.9
Chlorotoluene (mixed isomers)	2238	A	S/P	2	2G	Cont.	No		No	R	F-T	B,C		No 15.19.6
Coal tar naphtha solvent		B	S/P	3	2G	Cont.	No	T3 IIA	No	R	F-T	A,D		No
Cresote (coal tar)		(C)	S/P	3	2G	Open	No	T2 IIA	Yes	O	No	B,D		No
Cresote (wood)		A	S/P	2	2G	Open	No	T2 IIA	Yes	O	No	B,D		No 15.19.6
Cresols (mixed isomers)	2076	A	S/P	2	2G	Open	No	T1 IIA	Yes	O	No	B		No 15.19.6
Crotonaldehyde	1143	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T3 IIS	No	R	F-T	A		Z 15.12, 15.16.1, 15.17
Cyclohexane	1145	C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A		No 15.19.6, 16.2.9
Cyclohexanol		C	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A		No 16.2.7, 16.2.9
Cyclohexanone	1915	D	S	3	2G	Cont.	No	T2 IIA	No	R	F-T	A	NS	No
Cyclohexylamine	2357	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T3 IIA	No	R	F-T	A,D	NI	No

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	i''	j	k	l	m	n	o
p-Cymene	2046	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Decene		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	P	A		No	15.19.6
Decyl acrylate		A	S/P	2	2G	Open	No	T3	IIA	Yes	O	No	A,C, D	N2	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Decyl alcohol (all isomers)		B	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A		No	16.2.9(s)
Dibutylamine		C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B,D	N4	No	
Dibutyl phthalate		A	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A		No	15.19.6
o-Dichlorobenzene	1991	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Yes	R	T	B,D	N5	No	15.19.6
1,1-Dichloroethane	2362	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B		Ε	
Dichloroethyl ether	1916	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N5	No	
2,2-Dichloroisopropyl ether	2490	C	S/P	2	2G	Cont.	No			Yes	R	T	B,C, D	N5	No	15.12, 15.17, 15.19
Dichloromethane	2021	A	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	Yes	R	T	No		No	
2,4-Dichlorophenol	2021	A	S/P	2	2G	Cont.	Dry			Yes	R	T	B,C, D	N1	No	15.19.6
2,4-Dichlorophenoxyacetic acid, diethanolamine salt solution		(A)	S/P	3	2G	Open	No		NF		O	No	No	N1	No	
2,4-Dichlorophenoxyacetic acid, dimethylamine salt (70% or less) solution		(A)	S/P	3	2G	Open	No		NF		O	No	No	N1	No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
2,4-Dichlorophenoxyacetic acid, triisopropanolamine salt solution		(A)	S/P	3	2G	Open	No	NP	O	No	No	NL	No	
1,2-Dichloropropane	1279	B	S/P	2	2G	Cont.	No	TL IIA	No	R P-T	B	Z	No	15.12
1,3-Dichloropropane		B	S/P	2	2G	Cont.	No	TL IIA	No	R F-T	B		No	15.12
1,3-Dichloropropene	2047	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2 IIA	No	C F-T	B		E	15.12, 15.17 co 15.19
Dichloropropene/Dichloropropane mixtures		B	S/P	2	2G	Cont.	No		No	C P-T	B, C, D		E	15.12, 15.17 co 15.19
2,2-Dichloropropionic acid		D	S	3	2G	Cont.	Dry		Yes	R	No	A	Y5	No
Diethanolamine		III	S	3	2G	Open	No	T1 IIA	Yes	O	No	A	N2	No
Diethylamine	1154	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2 IIA	No	R F-T	A	N1	E	15.12
Diethylaminoethanol	2686	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2 IIA	No	R F-T	A, D	N1	No	
Diethylbenzene	2049	C	P	3	2G	Cont.	No		No	R F	A		No	15.19.6
Diethylene glycol methyl ether		C	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	
Diethylenetriamine	2079	(D)	S	3	2G	Open	No	T2 IIA	Yes	O	No	A	N2	No
Diethyl ether	1155	III	S	2	1G	Cont.	Inert	T4	IIIB	No	C F-T	A	N7	E
Di-(2-ethylhexyl) phosphoric acid	1902	C	S/P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	B, C, D	N2	No

15.4, 15.14, 15.15,  
15.19

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Diethyl phthalate		C	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A		No
Diethyl sulphate	1594	(B)	S/P	2	2G	Cont.	No		Yes	C	T	A,D	N3	No
Diglycidyl ether of Bisphenol A		B	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A		No
Diisobutylamine	2361	(C)	S/P	2	2G	Cont.	No		No	R	F-T	B,D	N1	No
Diisobutylene	2050	B	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A		No
Diisobutyl phthalate		B	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A		No
Diisopropanolamine		C	S/P	3	2G	Open	No	T2	ILA	Yes	O	No	A	No
Diisopropylamine	1158	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	ILA	No	C	F-T	A	N2
Diisopropylbenzene (all isomers)		A	P	2	2G	Open	No		Yes	O	No	A		No
Dimethylamine solution (45% or less)	1160	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	ILA	No	R	F-T	C,D	N1
Dimethylamine solution (greater than 45% but not greater than 55%)	1160	C	S/P	2	2G	Cont.	No		No	C	P-T	A,C, D	N1	E
Dimethylamine solution (greater than 55% but not greater than 65%)	1160	C	S/P	2	2G	Cont.	No		No	C	F-T	A,C, D	N1	E
N,N-Dimethylcyclohexylamine	2264	D	S/P	2	2G	Cont.	No		No	R	F-T	A,C	N1	No
Dimethylethanamine	2051	D	S	3	2G	Cont.	No	T3	ILA	No	R	F-T	A,D	N2



a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Dimethylformamide	2265	D	S	3	2G	Cont.	Nq	T2	IIA	No	R	F-T	A,D	No
Dimethyl hydrogen phosphite			S	3	2G	Cont.	No			Yes	R	T	A,D	No
Dimethyl phthalate		C	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No
Dinitrotoluene (molten)	1600	B	S/P	2	2G	Cont.	No			Yes	C	T	A	No
1,4-Dioxane	1165	D	S	2	2G	Cont.	No	T4	IIA	No	C	F-T	A	No
Dipentene	2052	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No
Diphenyl ether		A	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No
Diphenylmethane diisocyanate	2489	(B)	S/P	2	2G	Cont.	Dry			Yes	C	T	C(c) (b) D	No
Diphenyl oxide/diphenyl phenyl ether mixture		A	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No
Di-n-propylamine	2383	C	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A	No
Dodecene (all isomers)		B	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No
Dodecyl alcohol		B	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No
Dodecyl benzene		C	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No
Dodecyl diphenyl oxide disulphonate solution		B	S/P	3	2G	Open	No		NF		O	No	No	No
														15.12.1
														15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2(p)
														15.12, 15.19
														15.19.6
														15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
														15.12.3, 15.19.6
														16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
														16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
Dodecyl methacrylate		III	S	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A, C	No	15.13	
Dodecyl/Pentadecyl methacrylate mixture		III	S	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A, C, D	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2	
Dodecyl phenol		A	P	1	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	15.19	
Epichlorohydrin	2023	C	S/P	2	2G	Cont.	No	II B	No	C	F-T	A	E	15.12, 15.17, 15.19	
Ethanolamine	2491	D	S	3	2G	Open	No	T2	II A	Yes	O	F-T	N2	No	
2-Ethoxyethyl acetate	1172	C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6	
Ethyl acrylate	1917	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	II B	No	R	F-T	A	15.13, 16.6.1, 16.6.2	
Ethylamine	1036	C	S/P	2	1G	Cont.	No	T2	II A	No	C	F-T	C, D	15.12, 15.14	
Ethylamine solutions, (72% or less)	2270	C	S/P	2	2G	Cont.	No		No	C	F-T	A, C	N1	15.12, 15.14, 15.17, 15.19	
Ethylbenzene	1175	C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6	
N-Ethylbutylamine		(C)	S/P	3	2G	Cont.	No		No	R	F-T	A	N1	15.12.3, 15.19.6	
N-Ethylcyclohexylamine		D	S	3	2G	Cont.	No		No	R	F-T	A, C	N1	15.19.6	
Ethylene chlorohydrin	1135	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	II A	No	C	F-T	D	15.12, 15.17, 15.19	
Ethylene cyanohydrin		(D)	S	3	2G	Open	No		II B	Yes	O	No	A	No	
Ethylenediamine	1604	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	II A	No	R	F-T	A	N2	16.2.9
Ethylene dibromide	1605	S	S/P	2	2G	Cont.	No	NF				C	T	No	15.12, 15.19.6, 16.2.9

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o		
Ethylene dichloride	1184	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B	N4	No	15.19
Ethylene oxide/propylene oxide mixtures with an ethylene oxide content of not more than 30% by weight	2983	D	S	2	1G	Cont.	Inert	T2	IIB	No	C	F-T	A,C		No	15.8, 15.12, 15.14, 15.15, 15.19
2-Ethylhexyl acrylate		D	S	3	2G	Open	No	T3	IIB	Yes	O	No	A		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
2-Ethylhexylamine	2276	B	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A	N2	No	15.12
Ethylidene norbornene		B	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B,C, D	N4	No	15.12.1, 15.16.1, 15.19.6
Ethyl methacrylate	2277	(D)	S	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	B,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
2-Ethyl-3-propylacrolein		B	S/P	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	A		No	16.2.9
Ethyltoluene		(B)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Fatty alcohols(C <sub>12</sub> -C <sub>20</sub> )		B	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A		No	16.2.6, 16.2.9
Formaldehyde solutions (45% or less)	1198 (d) 2209	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		E(e)	15.16.1
Formic acid	1779	D	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	T	A	Y2/Y3	E	15.11.2 to 15.11.4, 15.11.6 to 15.11.8
Flumatic adduct of rosin, water dispersion		B	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	No		No	16.2.6
Furfural	1199	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		No	15.16.1
Furfuryl alcohol	2874	C	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A		No	

a.	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Glutaraldehyde solutions (50% or less)		D	S	3	2G	Open	No		NP	O	No	No	No	15.16.1
Glycidyl ester of trialkylacetic acid(C <sub>10</sub> )		B	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	
Heptanol (all isomers)(q)		C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6
Heptene (mixed isomers)		C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6
Heptyl acetate		(B)	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	
Hexamethylenediamine solution	1783	C	S/P	3	2G	Cont.	No		Yes	R	T	R	N2	15.19.6, 16.2.9
Hexamethylenimine	2493	C	S/P	2	2G	Cont.	No		No	R	F-T	A, C	NL	No
l-Hexene	2370	C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6
Hexyl acetate	1233	B	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6
Hydrochloric acid	1789	D	S	3	1G	Cont.	No		NP	R	T	No	E(f)	15.11
Hydrogen peroxide solutions (over 60% but not over 70%)	2015	C	S/P	2	2G	Cont.	No		NP	C	No	No	No	15.5.1 to 15.5.13, 15.19.6
Hydrogen peroxide solutions (over 8% but not over 60%)	2014, 2984	C	S/P	3	2G	Cont.	No		NP	C	No	No	No	15.5.14 to 15.5.26, 15.18, 15.19.6
2-Hydroxyethyl acrylate		B	S/P	2	2G	Cont.	No		Yes	C	T	A	No	15.12, 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Isoamyl acetate	1104	C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Isobutyl acetate	1213	C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6
Isobutyl acrylate	2527	D	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Isobutyraldehyde	2045	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	O	F-T	No	15.16.1
Isophorone diamine	2289	D	S	3	2G	Cont.	No		Yes	R	T	A	N2	No
Isophorone diisocyanate	2290	B	S/P	2	2G	Cont.	Dry		Yes	C	T	C(c) D	N5	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6
Isoprene	1218	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	P	B	15.13, 15.14, 16.6.1, 16.6.2
Isopropanolamine		C	S/P	3	2G	Open	No	T2	IIA	Yes	O	F-T	N2	16.2.8, 16.2.9
Isopropylamine	1221	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	N2	15.12, 15.14, 15.19
Isopropylbenzene	1918	B	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6
Isopropyl ether	1159	D	S	3	2G	Cont.	Inert		No	R	P	A	No	15.4.6, 15.13.3, 15.19.6
Isovaleraldehyde	2058	C	S/P	3	2G	Cont.	Inert	T3	IIB	No	R	F-T	No	15.4.6, 15.16.1
Maleic anhydride	2215	D	S	3	2G	Cont.	No		Yes	R	No	A(g) C	No	
Mercaptobenzothiazol, sodium salt solution		(B)	S/P	3	2G	Open	No		NF	O	No	No	N1	16.2.9
Mesityl oxide	1229	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	T	A	15.19.6



a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
Methacrylic acid	2531	D	S	3	2G	Cont.	No		Yes	R	T	A	Y1	No	15.13, 16.6.1
Methacrylonitrile		(B)	S/P	2	2G	Cont.	No		No	C	F-T	A	N4 -Z	E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Methyl acrylate	1919	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	F-T	B	E	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Methylamine solutions (42% or less)	1235	C	S/P	2	2G	Cont.	No		No	C	F-T	A, C, D	M1	E	15.12, 15.17, 15.19
Methylamyl acetate	1233	(C)	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A		No	15.19.6
Methylamyl alcohol	2053	(C)	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A		No	15.19.6
Methyl amyl ketone	1110	(C)	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A		No	15.19.6
2-Methyl-6-ethylaniline		C	S/P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	B, C, D		No	
2-Methyl-5-ethylpyridine	2300	(B)	S/P	3	2G	Open	No		IIA	Yes	O	No	D	N4	No
Methyl formate	1243	D	S	2	2G	Cont.	No		No	R	F-T	A		E	15.12, 15.14, 15.19
2-Methyl-2-hydroxy-3-butyne		III	S	3	2G	Cont.	No		No	R	F-T	A, C, D	N6	No	15.19.6
Methyl methacrylate	1247	D	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
2-Methyl-1-pentene	2288	C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A		No	15.19.6
2-Methylpyridine	2313	B	S/P	2	2G	Cont.	No		No	C	F	A, C	N4	No	15.12.3, 15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
4-Methylpyridine	2313	B	S/P	2	2G	Cont.	No		No	C	F-T	A, C, D	No	15.12.3, 15.19, 16.2.9
N-Methyl-2-pyrrolidone		B	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	
Methyl salicylate		(B)	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	
alpha-Methylstyrene	2303	A	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	F-T	D	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Morpholine	2054	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A, N2, Z	
Motor fuel anti-knock compounds	1649	A	S/P	2	1G	Cont.	No	T4	IIA	No	C	F-T	B, C	15.6, 15.12, 15.18, 15.19
Naphthalene (molten)	2304	A	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Yes	R	No	A, D	15.19.6
Neodecanoic acid		(B)	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	
Nitric acid (mixture of sulphuric and nitric acids)	1796	(C)	S/P	2	2G	Cont.	No		NP		C	T	No	15.11, 15.16.2, 15.17, 15.19
Nitric acid (70% and over)	2031, 2032 (h)	C	S/P	2	2G	Cont.	No		NP		C	T	No	15.11, 15.19
Nitric acid (less than 70%)	2031	C	S/P	2	2G	Cont.	No		NP		R	T	No	15.11, 15.19
Nitrobenzene	1662	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Yes	C	T	D	15.12, 15.17 to 15.19, 16.2.9
o-Nitrophenol (molten)	1663	B	S/P	2	2G	Cont.	No			Yes	C	T	A, C, D	15.12, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
1- or 2-Nitropropane	2608	D	S	3	2G	Cont.	No	TZ	IIB	No	R	F-T	A	No
Nitropropane (60%)/ nitroethane (40%) mixture		D	S	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A, C u/	No
(o- and p-) Nitrotoluenes	1664	C	S/P	2	2G	Cont.	No		IIB	Yes	C	T	B	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
None		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	15.19.6
Nonyl alcohol		C	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No
Nonylphenol		A	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No 15.19.6
Octanol (all isomers)		C	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No
Octene (all isomers)		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No 15.19.6
Olefins, straight chain mixtures		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	P	A	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
alpha-Olefins, (C <sub>6</sub> -C <sub>18</sub> ) mixtures		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Oleum	1831	C	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		C	T	No	E 15.11.2 to 15.11.8, 15.12.1, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.7
Paraldehyde	1264	C	S/P	3	2G	Cont.	No		TJ	IIB	No	R	P	A 16.2.9
Pentachloroethane	1569	B	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		R	T	No	No 15.12, 15.17, 15.19.6
1,3-Pentadiene		C	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	P-T	B	No 15.13, 16.6

a	b	c	d'	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
n-Pentane	1265	C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6
Pentene (all isomers)		C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Perchloroethylene	1897	B	S/P	3	2G	Cont.	No	NP		R	T	No	No	15.12.1, 15.12.2
Phenol	2312	B	S/P	2	2G	Cont.	No	TL	IIA	Yes	C	T	A	15.12, 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
L-Phenyl-1-xylyl ethane		C	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	B	No	
Phosphoric acid	1805	D	S	3	2G	Open	No	NP		O	No	No	No	15.11.1 to 15.11.4, 15.11.6 to 15.11.8
Phosphorus, yellow or white	2447	A	S/P	1	1G	Cont.	Pad + (vent or inert)		No (k)	C	No	C	E	15.7, 15.19
Phthalic anhydride	2214	C	S/P	3	2G	Cont.	No	TL	IIA	Yes	R	No	No	16.2.9
Pinene	2368	A	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6
Polyethylene polyamines	2734 (i) 2735	C	S/P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	N2	16.2.9
Polyethylene polyphenyl isocyanate	2206 (i) 2207	D	S	2	2G	Cont.	Dry		Yes (b)	C	T	C(c), (b) D	No	15.12, 15.16.2, 15.19.6
Potassium hydroxide solution	1814	C	S/P	3	2G	Open	No	NP		O	No	No	N8	16.2.9
n-Propanolamine		C	S/P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A, D	N2	16.2.9

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
beta-Propiolactone		D	S	2	2G	Cont.	No		IIA	Yes		R	T	A		No	
Propionaldehyde	1275	D	S	3	2G	Cont.	No			No		R	F-T	A		E	15.16.1, 15.17
Propionic acid	1848	D	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No		R	F	A	Y1	E	15.11.2 to 15.11.4, 15.11.6 to 15.11.8
Propionic anhydride	2496	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	Yes		R	T	A	Y1	No	
Propionitrile	2404	C	S/P	2	1G	Cont.	No	T1	IIB	No		C	F-T	A,D		E	15.12, 15.17 to 15.19
n-Propylamine	1277	C	S/P	2	2G	Cont.	Inert	T2	IIA	No		C	F-T	C,D	N2	E	15.12, 15.19
Propylene dimer		(C)	P	3	2G	Cont.	No			No		R	F	A		No	15.19.6
Propylene oxide	1280	D	S	2	2G	Cont.	Inert	T2	IIB	No		C	F-T	A,C	Z	No	15.8, 15.12.1, 15.14, 15.15, 15.19
Propylene trimer	2057	B	P	3	2G	Cont.	No			No		R	F	A		No	15.19.6
Pyridine	1282	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No		R	F	A	N4	No	
Rosin		A	P	3	2G	Open	No			Yes		O	No	A		No	
Rosin soap (disproportionated) solution		B	P	3	2G	Open	No			Yes		O	No	A		No	
Sodium borohydride (15% or less)/Sodium hydroxide solution		C	S/P	3	2G	Open	No		NF			O	No	No	N1	No	16.2.7
Sodium chlorate solution (50% or less)		III	S	3	2G	Open	No		NF			O	No	No		No	15.9, 15.16.1, 15.19.6



a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Sodium dichromate solution (70% or less)		B	S/P	2	2G	Open	No		NF	C	No	N2	No	15.12.3, 15.19
Sodium hydrosulphide solution (45% or less)	2949	B	S/P	3	2G	Cont.	Vent or pad (gas)		NF	R	No		No	15.16.1, 16.2.9
Sodium hydrosulphide/Ammonium sulphide solution		B	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	C	F-T	N1	E	15.12, 15.14, 15.16.1, 15.17, 15.19, 16.6
Sodium hydroxide solution	1824	D	S	3	2G	Open	No		NF	O	No	N8	No	
Sodium hypochlorite solution (15% or less)	1791	B	S/P	3	2G	Cont.	No		NF	R	No	N5	No	15.16.1
Styrene monomer	2055	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	F	N4, Z	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Sulphur (molten)	2448	III	S	3	1G	Open	Vent or pad (gas)	T3	Yes (1)	O	F-T	No	No	15.10
Sulphuric acid	1830	C	S/P	3	2G	Open	No		NF	O	No	No	No	15.11, 15.16.2, 16.2.8, 16.2.9
Sulphuric acid, spent	1832	C	S/P	3	2G	Open	No		NF	O	No	No	No	15.11, 15.16.2, 16.2.8, 16.2.9
Tall oil, crude and distilled		A	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	
Tall oil fatty acid (resin acids less than 20%)		(C)	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Tall oil soap (disproportionated) solution		B	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	16.2.6, 16.2.9
Tetrachloroethane	1702	B	S/P	3	2G	Cont.	No	NF		R	T	No	No	15.12, 15.17
Tetraethylenepentamine	2320	D	S	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	NL	No
Tetrahydrofuran	2056	D	S	3	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F-T	A, D	No
Tetrahydronaphthalene		C	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	No
Toluene	1294	C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6
Toluenediamine	1709	C	S/P	2	2G	Cont.	No		Yes	C	T	B, C, D	NL	E
Toluene diisocyanate	2078	C	S/P	2	2G	Cont.	Dry	T1	IIA	Yes	C	F-T	C(c), D	E
o-Toluidine	1708	C	S/P	2	2G	Cont.	No		Yes	C	T	A, C	No	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.9
Tributyl phosphate		B	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	No
1,2,4-Trichlorobenzene	2321	B	S/P	2	2G	Cont.	No		Yes	R	T	C	No	15.19.6, 16.2.9, 16A.2.2
1,1,1-Trichloroethane	2831	B	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	No
1,1,2-Trichloroethane		B	S/P	3	2G	Cont.	No	NE		R	T	No	No	15.12.1
Trichloroethylene	1710	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	Yes	R	T	No	No
1,2,3-Trichloropropane		B	S/P	2	2G	Cont.	No		Yes	C	T	B, C, D	No	15.12, 15.17, 15.19

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
1,1,2-Trichloro- 1,2,2-Trifluoroethane		C	P	3	2G	Open	No		0	No	No		No	
Tricresyl phosphate (containing less than 1% ortho-isomer)		A	P	2	2G	Open	No	Yes	0	No	A		No	15.19.6
Tricresyl phosphate (containing 1% or more ortho-isomer)	2574 (j)	A	S/P	1	2G	Cont.	No	T2 IIA Yes	C	No	B		No	15.12.3, 15.19
Triethanolamine		D	S	3	2G	Open	No	IIA Yes	0	No	A	N1	No	
Triethylamine	1296	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2 IIA No	R	P-T	B	N2	E	15.12
Triethylbenzene		A	P	2	2G	Open	No	Yes	0	No	A		No	15.19.6
Triethylenetetramine	2259	D	S	3	2G	Open	No	T2 IIA Yes	0	No	A	N1	No	
Triethyl phosphite	2323		S	3	2G	Cont.	No		R	P-T	A,D		No	15.12.1
Trimethylacetic acid		D	S	3	2G	Cont.	No	Yes	R	No	A,C	Y1	No	15.11.2 to 15.11.8
1,2,4-Trimethylbenzene		B	P	3	2G	Cont.	No	No	R	F	A		No	15.19.6
Trimethylhexamethylene diamine (2,2,4- and 2,4,4-isomers)	2327	D	S	3	2G	Open	No	Yes	0	No	A,C	N1	No	15.19.6
Trimethylhexamethylene diisocyanate (2,2,4- and 2,4,4-isomers)	2328	B	S/P	2	2G	Cont.	Dry	Yes	C	T	A, C(c)		No	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.2
2,2,4-Trimethyl-1, 3-pentanediol-1-isobutyrate		C	P	3	2G	Open	No	Yes	0	No	A		No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
Trimethyl phosphite	2329		S	3	2G	Cont.	No		No	R	F-T	A, D	No	15.12.1, 15.16.2, 15.19.6
Triethyl phosphate		A	P	1	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	15.19
Turpentine	1299	B	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6
l-Undecene		B	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	
Undecyl alcohol		B	P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	A	No	16.2.9, 16A.2.2(r)
Urea, Ammonium solution (containing aqua ammonia)		C	S/P	3	2G	Cont.	No	NF		R	T	A	N7	No
n-Valeraldehyde	2058	D	S	3	2G	Cont.	Inert	T3	IIB	No	R	F-T	A	15.4.6, 15.16.1
Vinyl acetate	1301	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	O	F	A	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Vinyl ethyl ether	1302	C	S/P	2	1G	Cont.	Inert	T3	IIB	No	C	F-T	A	15.4, 15.13, 15.14, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Vinylidene chloride	1303	B	S/P	2	2G	Cont.	Inert	T2	IIA	No	R	F-T	B	15.13, 15.14, 16.6.1, 16.6.2
Vinyl neodecanoate		C	S/P	3	2G	Open	No		Yes	O	No	B	No	15.13, 15.16.1, 16.6.1, 16.6.2
Vinyl toluene	2618	A	S/P	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F	D	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
White spirit, low (15-20%) aromatic	1300	(B)	P	2	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6
Xylene	1307	C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Xylenol	2261	B	S/P	3	2G	Open	No		IIA	Yes	O	No	B	16.2.9, 16A.2.2

a. Applies to ammonia aqueous, 28% or less but not below 10%.

b. If the product to be carried contains flammable solvents such that the flashpoint does not exceed 60° C, then special electrical systems and a flammable vapour detector should be provided.

c. Although water is suitable for extinguishing open air fires involving chemicals to which this footnote applies, water should not be allowed to contaminate closed tanks containing these chemicals because of the risk of hazardous gas generation.

d. UN number 1198 only applies if flashpoint is below 60° C c.c.

e. Applies to formaldehyde solutions 45%/or less, but not below 5%.

f. Applies to hydrochloric acid not below 10%.

g. Dry chemical cannot be used because of the possibility of an explosion.

h. UN number 2032 assigned to red fuming nitric acid.

i. UN number depends on boiling point of substance.

j. UN number assigned to this substance containing more than 3% of orthoisomer. k. Phosphorus, yellow or white, is carried above its autoignition temperature and therefore flashpoint is not appropriate. Electrical equipment requirements may be similar to those for substances with a flashpoint above 60° C.

i. Sulphur (molten) has a flashpoint above 60° C, however, electrical equipment should be certified safe for gases evolved

m. UN number 2672 refers to 10–35%.

n. UN number 7511 applies to 2–Chloropropionic acid only.

o. Dinitrotoluene should not be carried in deck tanks.

p. Temperature sensors should be used to monitor the cargo pump temperature to detect overheating due to pump failure.

q. Requirements are based on those isomers having a flashpoint of 60° C or less, some isomers have a flashpoint greater than 60°C, and therefore the requirements based on flammability would not apply to such isomers.

r. Reference to I6A.2.2 applies to 1–undecyl alcohol only.

s. Applies to n–Decyl alcohol only.

t. UN number 1114 applies to Benzene.

u. Dry chemicals should not be used as a fire–fighting medium.

#### CHAPTER 18 – LIST OF CHEMICALS TO WHICH THE CODE DOES NOT APPLY\*

\*The existing text of chapter 18 is replaced by the following:

1. The following are products which are not considered to come within the scope of the Code. This list may be used as a guide in considering bulk carriage of products whose hazards have not yet been evaluated.

2. Although the products listed in this chapter fall outside the scope of the Code, the attention of Administrations is drawn to the fact that some safety precautions may be needed for their safe transportation.

Accordingly Administrations should prescribe appropriate safety requirements

Chapter 18	UN number
Acetone	1090
Alcohols (C <sub>13</sub> and above)	–
Alkyl (C <sub>9</sub> –C <sub>17</sub> ) benzenes	–
Aluminium sulphate solution	
Aminoethyl diethanolamine/	
Aminoethyl ethanolamine, water solution	
n–Amyl alcohol	1105
sec–Amyl alcohol	1105
tert–Amyl alcohol	1105
Amyl alcohol, primary	1105
Butene Oligomer	
sec– Butyl acetate	1123
n–Butyl alcohol	1120
sec–Butyl alcohol	1120
tert–Butyl alcohol	1120
Butylene glycol	–
–Butyrolactone	–
Butyl stearate	–
Calcium alkyl salicylate	–
Calcium bromide solution	–
Calcium chloride solution	–
Caprolactam (molten or aqueous solutions)	–
Choline chloride solutions	–
Coconut oil fatty acid methyl ester	–
Dextrose solution	–
Diacetone alcohol	1148
Dialkyl (C <sub>7</sub> –C <sub>13</sub> ) phthalates	–
Dicyclopentadiene	2048
Diethylene glycol	–
Diethylene glycol butyl ether	–
Diethylene glycol butyl ether acetate	–
Diethylene glycol butyl ether	–

Diethylene glycol diethyl ether	-
Diethylene glycol ethyl ether	-
Diethylene glycol ethyl ether acetate	-
Diethylene glycol methyl ether acetate	-
Diethylenetriamine pentaacetic acid pentasodium salt solution	-
Di- (2-ethyl hexyl) adipate	-
Di- (2-ethyl hexyl) phthalate	-
Diheptyl phthalate	-
Dihexyl phthalate	-
Diisobutyl ketone	1157
Diisodecyl phthalate	-
Diisononyl adipate	-
Diisopropyl naphthalene	-
Dinonyl phthalate	-
Diisooctyl phthalate	-
2,2-Dimethyloctanoic acid	-
Dioctyl phthalate	-
Dipropylene glycol	-
Dipropylene glycol methyl ether	-
Diundecyl phthalate	-
Dodecane	-
2-Ethoxyethanol	1171
Ethyl acetate	1173
Ethyl acetoacetate	-
Ethyl alcohol	1170
Ethylcyclohexane	-
Ethylene carbonate	-
Ethylenediamine tetraacetic acid tetrasodium salt solution	-
Ethylene glycol	-
Ethylene glycol butyl ether	2369
Ethylene glycol butyl ether acetate	-
Ethylene glycol methyl butyl ether	-
Ethylene glycol methyl ether	1188
Ethylene glycol methyl ether acetate	1189
Ethylene glycol phenyl ether	-
Ethylene glycol tert-butyl ether	-
Ethylene glycol phenyl ether/ Diethylene glycolphenyl ether mixture	-
2-Ethylhexanoic acid	-
Formamide	-
Ethylene-vinyl acetate copolymer (emulsion)	-
Glycerin	-
Glycine, sodium salt, solution	-
Ground nut oil	-
n-Heptane	1206
Hexamethylene diamine adipate, (50% in water)	-
n-Hexane	1208
1-Hexanol	2282
Hexylene glycol	-
N- (Hydroxyethyl) ethylenediamine triacetic acid, trisodium salt, solution	-
Isoamyl alcohol	1105
Isobutyl alcohol	1212
Isobutyl formate	2393
Isododecane	-
Isopentane	1265
Isopentene	2371
Isophorone	-
Isopropyl acetate	1220
Isopropyl alcohol	1219
Lactic acid	-

Latex:	
Styrene butadiene rubber latex.	-
Carboxylated styrene-butadiene copolymer	-
Lignin sulphonic acid, salt (low COD) solution	-
Magnesium chloride solution	-
Magnesium hydroxide slurry	-
3-Methoxy-1-butanol	-
3-Methoxybutyl acetate	-
Methyl acetate	1231
Methyl alcohol	1230
Methyl tert-butyl ether	2398
Methyl ethyl ketone	1193
Methyl isobutyl ketone	1245
3-Methyl-3-methoxy butanol	-
3-Methyl-3-methoxy butyl acetate	-
Molasses	-
Nonane	-
Oleic acid	1920
Octane	-
Olefins (C <sub>13</sub> and above, all isomers)	1262
alpha-Olefins (C <sub>18</sub> C <sub>16</sub> )	-
n-Paraffins (C <sub>10</sub> C <sub>20</sub> )	-
Paraffin wax	-
Petrolatum	-
Petroleum naphtha	-
Polyaluminium chloride solution	1255
Polybutene	-
Polyethylene glycol	-
Polyethylene glycol dimethyl ether	-
Polypropylene glycol	-
Polypropylene glycol methyl ether	-
Polysiloxane	-
n-Propyl acetate	1276
n-Propyl alcohol	1274
Propylene glycol	-
Propylene glycol ethyl ether	-
Propylene glycol methyl ether	-
Propylene tetramer	-
Sodium aluminosilicate slurry	2850
Sulpholane	-
Tridecanol	-
Triethylene glycol	-
Triethylene glycol butyl ether	-
Triisopropanolamine	-
Trimethylol propane polyethoxylate	-
Tripropylene glycol	-
Tripropylene glycol methyl ether	-
Urea, solution	-
Urea, ammonium nitrate solution	-
Urea, ammonium phosphate solution	-
Urea resin solution	-
Vegetable oil (those not otherwise listed)	-
Vegetable protein hydrolized solution	-
Wine	-

APENDIC  
MODEL FORM OF INTERNATIONAL CERTIFICATE OF FITNESS  
FOR THE CARRIAGE OF DANGEROUS CHEMICALS IN BULK

Existing form of the Certificate is replaced by the following:  
INTERNATIONAL CERTIFICATE OF FITNESS FOR THE CARRIAGE  
OF DANGEROUS CHEMICALS IN BULK

(Official seal)  
Issued under the provisions of the  
INTERNATIONAL CODE FOR THE CONSTRUCTION AND EQUIPMENT  
OF SHIPS CARRYING DANGEROUS CHEMICALS IN BULK  
(resolutions MSC.4 (48) and MEPC 19 (22) )1/

under the authority of the Government of

.....  
(full official designation of country)

by

.....  
(full official designation of the competent  
person or organization recognized by the Administration)

Name of ship	Distinctive number or letters	Port of registry	Gross tonnage	Ship type (Code paragraph 2.1.2) 2/

Date on which Keel was laid or on which the ship was at a similar stage of construction or (in the case of a converted ship)  
date on which conversion to chemical tanker was commenced:

.....

The ship also complies fully with the following amendments to the Code:

.....  
.....

The ship is exempted from compliance with the following provisions of the Code:

.....  
.....

The Certificate should be drawn up in the official language of the issuing country. If the language used is neither English nor French, –the text –should include a translation into one of these languages.



## THIS IS TO CERTIFY:

1.1 That the ship has been surveyed in accordance with the provisions of section 1.5 of the Code;

2 That the survey showed that the construction and equipment of the ship complied with the relevant provisions of the Code;

\* 3 that the ship is an incinerator ship complying also with the supplementary and modified requirements of chapter 19;

2 That the ship has been provided with a manual in accordance with the standards for procedures and arrangements as called for by Regulation 5, 5A and 8 of Annex II Of MARPOL 73/78, and that the arrangements and equipment of the ship prescribed in the manual are in all respects satisfactory and comply with the applicable requirements of the said Standards;

3 That the ship is suitable for the carriage in bulk of the following products, provided that all relevant operational provisions of the Code are observed:

Products 3/4	Conditions of carriage <sup>-5/</sup> (tank numbers e.t.c.)
--------------	--

\*Continued on attachment 1, additional signed and dated sheets.

Tank numbers referred to in this list are identified on attachment 2, signed and dated tank plan.

4 That in accordance with \*1.4 and \*2.E.2, the provisions of the Code are modified in respect of the ship in the following manner:

5 That the ship must be loaded:

\*1 in accordance with the loading conditions provided in the approved loading manual, stamped and dated ..... and signed by a responsible officer of the Administration, or of an organization recognized by the Administration;

\*.2 in accordance with the loading limitations appended to this Certificate.

Where it is required to load the ship other than in accordance with the above instruction, then the necessary calculations to justify the proposed loading conditions should be communicated to the certifying Administration who may authorize in writing the adoption of the proposed loading condition.\*\*

This certificate is valid until ..... subject to surveys in accordance with 1.5 of the Code

Issued at ..... 19. ....  
(place of issue of certificate)

\* Delete as appropriate.

\*\* Instead of being incorporated in the Certificate, this text may be appended to the Certificate if duly signed and stamped.

The undersigned declares that he is duly authorized by the said Government to issue this Certificate,

.....  
(signature of official issuing the certificate and/or seal of issuing authority)

## Notes on completion of Certificate:

1/ The Certificate can be issued only to ships entitled to fly the flags of States which are Parties to both SOLAS 74 and MARPOL 73/78

2/ Ship-type: Any entry under this column must relate to all relevant recommendations, e.g. an entry «type 2» should mean type 2 in all respects prescribed by the Code.

3/ Products: products listed in chapter 17 of the Code, or which have been evaluated by the Administration in accordance with 1.1.3 of the Code, should be listed. In respect of the latter «new» products, and special requirements provisionally prescribed should be noted. It should be noted that for incinerator ships «liquid chemical waste» is to be entered in lieu of the individual product names.

4/ Products: The list of products the ship is suitable to carry should include the noxious liquid substances of category D which are not covered by the Code and should be identified as «chapter 18 category D».

5/ Conditions of carriage: The limitations on the carriage of category B or category C substances under 16A. 2 of the Code should also be indicated.

## ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

THIS IS TO CERTIFY that at a survey required by 1.5 of the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk, the ship was found to comply with the relevant provisions of the Code.

Annual survey: Signed .....  
(signature of duly authorized official)  
Place: .....

Date: .....  
(seal or stamp of the Authority, as appropriate)

Annual\*/Intermediate\* survey Signed .....  
(signature of duly authorized official)  
Place: .....

Date: .....  
(seal or stamp of the Authority, as appropriate)

Annual\*/Intermediate\* survey Signed .....  
(signature of duly authorized official)  
Place: .....

Date: .....  
(seal or stamp of the Authority, as appropriate)

Annual survey: Signed .....  
(signature of duly authorized official)  
Place: .....

Date: .....  
(seal or stamp of the Authority, as appropriate)



τας του παγκόσμιου εμπορικού στόλου, έχουν γνωστοποιήσει τις αντιθέσεις τους στις τροποποιήσεις,

3. ΚΑΛΕΙ τις Συμβαλλόμενες Κυβερνήσεις να έχουν υπόψη τους ότι σύμφωνα με το άρθρο VIII(β) (viii) (2) της Σύμβασης, οι τροποποιήσεις θα τεθούν σε ισχύ την 30 Οκτωβρίου 1988 μετά την αποδοχή τους σύμφωνα με την ανωτέρω παράγραφο 2.

4. ΠΑΡΑΚΑΛΕΙ τον Γενικό Γραμματέα σύμφωνα με το άρθρο (VIII)(β) (v) της Σύμβασης να διαβιβάσει επικυρωμένα αντίγραφα της απόφασης αυτής και του κειμένου των τροποποιήσεων, που περιέχονται στο Παράρτημα, σε όλες τις Συμβαλλόμενες Κυβερνήσεις στη Διεθνή Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα, 1974, όπως τροποποιήθηκε,

5. ΠΑΡΑΚΑΛΕΙ ΑΚΟΜΗ τον Γενικό Γραμματέα να διαβιβάσει αντίγραφα της απόφασης και του Παραρτήματος στα Μέλη του Οργανισμού που δεν είναι Συμβαλλόμενες Κυβερνήσεις στη Σύμβαση.

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΚΩΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΠΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΟΥΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΧΗΜΙΚΑ ΧΥΜΑ. (Απόφαση MSC.4/ (48)

##### 1.1. Εφαρμογή

1.1.1. Στην εισαγωγική φράση του υπάρχοντος κειμένου οι λέξεις «ή βλαβερές» τοποθετούνται μεταξύ των λέξεων «επικινδύνες» και «υγρές».

1.1.2Α. Μία νέα παράγραφος 1.1.2Α. προστίθεται, που έχει ως εξής:

«1.1.2Α. Για τους σκοπούς της συμβάσεως Π.Α.Α.-Ζ.Ε.Θ. 1974, ο Κώδικας δεν έχει εφαρμογή προκειμένου για πλοία τα οποία ασχολούνται με την μεταφορά των προϊόντων που συμπεριλαμβάνονται στο κεφάλαιο 17 με βάση αποκλειστικά και μόνο τα χαρακτηριστικά ρύπανσης τους που αναγνωρίζονται σαν τέτοια με την καταχώριση του γράμματος «Ρ» μόνον στη στήλη b.» 1.1.2Β. Μία νέα παράγραφος 1.1.2Β προστίθεται που έχει ως εξής:

«1.1.2Β. Για τους σκοπούς της «MARPOL 73/78», ο Κώδικας έχει εφαρμογή μόνο σε χημικά δεξαμενόπλοια όπως αυτά ορίζονται στον Κανονισμό 1 (1) του Παραρτήματος αυτής, τα οποία ασχολούνται με την μεταφορά επιβλαβών υγρών ουσιών και εμπίπτουν στην κατηγορία Α, Β ή C και που αναγνωρίζονται σαν τέτοια με την καταχώριση των γραμμάτων «Α, Β ή C» στη στήλη b».

1.1.5. Η παρακάτω φράση προστίθεται στο υπάρχον κείμενο της παραγράφου 1.1.5:

«Η παρούσα διάταξη μετατροπής δεν έχει εφαρμογή προκειμένου για την μετασκευή ενός πλοίου αναφερομένου στον Κανονισμό 1 (12) του Παραρτήματος II της «MARPOL 73/78».

##### 1.2. Κίνδυνοι

1.2.6. Μία νέα παράγραφος 1.2.6. προστίθεται που έχει ως εξής:

«1.2.6. Ο κίνδυνος θαλάσσιας ρύπανσης όπως προσδιορίζεται από:

1/. βιοσυσσώρευση με επακόλουθο κίνδυνο στην θαλάσσια ζωή ή στην ανθρώπινη υγεία ή που γίνεται αιτία να μολυνθούν οι θαλάσσιες τροφές,

2/. βλάβη σε ζωντανούς πόρους,

3/. κίνδυνο στην ανθρώπινη υγεία και,

4/. μείωση στις ευκολίες αναψυχής.

##### 1.3. Ορισμοί

1.3.5. Στην πρώτη φράση, οι λέξεις «ή δεξαμενές καταλοίπων» τοποθετούνται μετά από τις λέξεις «παρακείμενες σε δεξαμενές φορτίων».

1.3.18Α, 1.3.18Β. και 1.3.27Α.: Προστίθενται οι παρακάτω νέοι ορισμοί:

«1.3.18Α. «MARPOL 73/78» σημαίνει την Διεθνή Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης από Πλοία, 1973, όπως τροποποιήθηκε με το Πρωτόκολλο του 1978 που σχετίζεται με το θέμα αυτό».

«1.3.18Β. Οι λέξεις Βλαβερές Υγρές Ουσίες σημαίνουν οποιαδήποτε ουσία που (καθ)ορίζεται στο Προσάρτημα II του Παραρτήματος II της «MARPOL 73/78» ή που προσωρινά χαρακτηρίζεται με βάση τις διατάξεις του κανονισμού 3 (4) του εν λόγω Παραρτήματος ως εμπίπτουσα μέσα στην κατηγορία Α, Β, C ή D».

«1.3.27Α. Οι λέξεις Πρότυπα για τις Διαδικασίες και τις Διατάξεις σημαίνουν τα Πρότυπα για τις Διαδικασίες και τις Διατάξεις για την απόρριψη Βλαβερών Υγρών Ουσιών που απαιτούνται σύμφωνα με το Παράρτημα II της «MARPOL 73/78» όπως έχουν υιοθετηθεί από την Επιτροπή Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος κατά την εικοστή δευτέρα σύνοδο της με την απόφαση ΜΕΡΨ 18 (22) ή που μπορούν να τροποποιηθούν από τον Οργανισμό».

##### 4. Ισοδύναμα

1.4.2. Μετά από τις λέξεις «1974 ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΑΑΖΕΘ» στο υπάρχον κείμενο παρεμβάλλονται οι λέξεις «και τα Συμβαλλόμενα Μέρη στην «MARPOL 73/78».

##### 1.5. Επιθεωρήσεις και Πιστοποιητικά

1.5.4.1 Μετά από τις λέξεις «σε χημικό δεξαμενόπλοιο» στο υπάρχον κείμενο παρεμβάλλονται οι λέξεις «απασχολούμενα σε διεθνή ταξίδια».

1.5.5.1 Στις γραμμές 1 και 2 του υπάρχοντος κειμένου, οι λέξεις «Συμβαλλόμενη Κυβέρνηση» αντικαθίστανται από τις λέξεις «Συμβαλλόμενο Μέρος στη Σύμβαση «SOLAS 1974» και Συμβαλλόμενα Μέρη στη «MARPOL 73/78», οι δε λέξεις «η Κυβέρνηση ενός άλλου Κράτους» αντικαθίστανται από τις λέξεις «ένα άλλο Συμβαλλόμενο Μέρος», αντίστοιχα.

2.5.2. Ο τίτλος «Άλλη Ζημιά» διαγράφεται, το δε υπάρχον κείμενο της 2.

5.2.1. γίνεται 2.5.2. και το υπάρχον κείμενο 2.5.2.2. διαγράφεται.

##### 2.6. Θέση δεξαμενών φορτίου.

2.6.1. Η παρακάτω φράση προστίθεται στα υπάρχοντα κείμενα των υποπαραγράφων .1 και .2:

«Η απαίτηση αυτή δεν έχει εφαρμογή σε δεξαμενές για αραιωμένα κατάλοιπα που προέρχονται από το πλύσιμο δεξαμενών».

2.9.3.1 Στο τέλος της πρώτης φράσης του υπάρχοντος κειμένου η λέξη «M/RAD» αντικαθίσταται με την λέξη «M.RAD».

##### 3.1. Διαχωρισμός φορτίου

3.1.2. Το υπάρχον κείμενο της παραγράφου πριν από το 1 τροποποιείται ως εξής:

«Φορτία, υπολείμματα φορτίων ή φορτία που περιέχουν μίγματα που αντιδρούν με επικίνδυνο τρόπο με άλλα φορτία, υπολείμματα ή μίγματα, πρέπει:»

10.2.3.5 Στο υπάρχον κείμενο οι λέξεις «διαχωριστικά φρεάτια μέσα στην περιοχή φορτίου» αντικαθίστανται με τις λέξεις «διαχωριστικά φρεάτια μέσα στο συγκρότημα των δεξαμενών φορτίου».

12.1.8.1 Στο υπάρχον κείμενο, οι λέξεις «στροφεία (πτερωτές) και περίβλημα» αντικαθίστανται με τις λέξεις

«στροφεμία (πτερωτές) ή περιβλήμα».

15.5. Διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου περιεκτικότητας μεγαλύτερης από 60%, αλλά όχι από 70%. Ο υπάρχον τίτλος τροποποιείται σε «Διαλύματα υπεροξειδίου του υδρογόνου» και παρεμβάλλεται ένας υπο - τίτλος, χωρίς αριθμό, που έχει ως εξής:

«Διαλύματα υπεροξειδίου του υδρογόνου περιεκτικότητας μεγαλύτερης από 60% αλλά όχι από 70%».

15.5.1 Στο υπάρχον κείμενο οι λέξεις «πάνω από 60%, όχι όμως πάνω από 70%» παρεμβάλλονται μεταξύ των λέξεων «διαλύματα» και «πρέπει».

15.5.14 Το παρακάτω κείμενο προστίθεται μετά από το υπάρχον κείμενο της παραγράφου 15.5.13:

«Διαλύματα υπεροξειδίου του υδρογόνου πάνω από 8%, όχι όμως πάνω από 60% κατά βάρος».

15.5.14 Το εξωτερικό περιβλήμα του πλοίου δεν πρέπει να αποτελεί οποιαδήποτε όρια των δεξαμενών οι οποίες περιέχουν αυτό το προϊόν.

15.5.15 Το υπεροξείδιο του υδρογόνου πρέπει να μεταφέρεται μέσα σε δεξαμενές που να έχουν τελείως και αποτελεσματικά καθαριστεί από όλα τα ίχνη προηγούμενων φορτίων και τους ατμούς τους ή του έρματος.

Οι διαδικασίες για την επιθεώρηση, τον καθαρισμό, αδρανοποίηση και φόρτωση των δεξαμενών πρέπει να είναι σύμφωνες με την εγκύκλιο της «MSC/CIRC.394». Επάνω στο σκάφος πρέπει να υπάρχει ένα πιστοποιητικό που να δείχνει ότι ετηρήθησαν οι διαδικασίες που προβλέπονται στην εν λόγω εγκύκλιο. Η απαίτηση περί αδρανοποίησης μπορεί να παρακαμφθεί από την Αρχή για εσωτερικές μεταφορές μικρής διάρκειας.

Επί του προκειμένου πρέπει να λαμβάνεται ειδική μέριμνα η οποία είναι ουσιώδης για την εξασφάλιση της ασφαλούς μεταφοράς του υπεροξειδίου υδρογόνου.

1. Όταν μεταφέρεται υπεροξείδιο υδρογόνου, τότε δεν πρέπει να μεταφέρονται ταυτόχρονα και άλλα φορτία.

2. Οι δεξαμενές που περιείχαν υπεροξείδιο του υδρογόνου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για άλλα φορτία ύστερα από καθαρισμό σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται στην εγκύκλιο της «ΜΣΨ/ΨΙΡΨ.394».

3. Κατά τη μελέτη σχεδιασμού πρέπει να προβλέπεται ελάχιστη εσωτερική δομή δεξαμενών, ακώλυτη αποστράγγιση, αποφυγή παγίδευσης και δυνατότητα άμεσης οπτικής επιθεώρησης.

15.5.16 Οι δεξαμενές φορτίου, καθώς και ο συναφής εξοπλισμός πρέπει να έχουν κατασκευαστεί είτε από καθαρό αλουμίνιο (99,5%), είτε από συμπαγή ανοξείδωτο χάλυβα των τύπων που είναι κατάλληλοι προς χρήση για υπεροξείδιο του υδρογόνου (λ.χ. 304, 304L, 316, 316L, 316Ti).

Αλουμίνιο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για σωληνώσεις επί του καταστρώματος. Όλα τα μη μεταλλικά υλικά κατασκευών για το σύστημα αποθήκευσης δεν πρέπει να προσβάλλονται από υπεροξείδιο του υδρογόνου ούτε να συντελούν στην αποσύνθεσή του.

15.5.17 Οι δεξαμενές φορτίου πρέπει να χωρίζονται με ένα διαχωριστικό φρεάτιο από τις δεξαμενές πετρελαίου ή από οποιοδήποτε άλλο χώρο που περιέχει υλικά ασυμβίβαστα με το υπεροξείδιο του υδρογόνου.

15.5.18 Αισθητήρια θερμοκρασίας πρέπει να τοποθετούνται στην κορυφή και στον πυθμένα της δεξαμενής. Συστήματα και συσκευές αναγνώσεως θερμοκρασιών εξ αποστάσεως και συνεχούς παρακολούθησης πρέπει να ευρίσκονται στη γέφυρα ναυσιπλοΐας.

Σε περίπτωση κατά την οποία η θερμοκρασία μέσα στη

δεξαμενή ανέλθει πάνω από τους 35 βαθμούς Κελσίου, τότε συστήματα ορατών και ακουστικών συναγερμών πρέπει να ενεργοποιούνται επάνω στη γέφυρα ναυσιπλοΐας.

15.5.19 Σταθεροί ενδείκτες οξυγόνου (ή σωληνώσεις δειγματοληψίας αερίου) πρέπει να υπάρχουν σε χώρους που είναι παρακείμενοι με τις δεξαμενές προς τον σκοπό της ανίχνευσης και του εντοπισμού διαρροής μέσα σ'αυτούς τους χώρους. Η αύξηση της ευφλεκτότητας δια των εμπλουτισμών με οξυγόνο πρέπει να αναγνωρίζεται.

Συσκευές αναγνώσεως εξ αποστάσεως, συνεχής παρακολούθησης (σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται σωληνώσεις δειγματοληψίας αερίου, η διακεκομμένη (περιοδική) δειγματοληψία είναι ικανοποιητική) και συστήματα ορατών και ακουστικών συναγερμών, παρομοίων με εκείνους των αισθητήριων θερμοκρασίας, πρέπει να τοποθετούνται στη γέφυρα ναυσιπλοΐας. Τα συστήματα ορατών και ακουστικών συναγερμών πρέπει να ενεργοποιούνται σε περίπτωση κατά την οποία οι συγκεντρώσεις οξυγόνου σ'αυτούς τους κενούς χώρους υπερβούν τα 30% κατά όγκο. Δύο φορητοί ενδείκτες οξυγόνου πρέπει να είναι επίσης διαθέσιμοι ως αμοιβαία συστήματα.

15.5.20 Για προστασία έναντι μη ελεγχόμενης αποσύνθεσως, ένα σύστημα απορρίψεως φορτίου πρέπει να εγκαθίστανται για την απόρριψη του φορτίου στη θάλασσα. Το φορτίο πρέπει να απορρίπτεται εκ του πλοίου σε περίπτωση κατά την οποία η αύξηση της θερμοκρασίας του φορτίου υπερβαίνει ένα όριο 2 βαθμών Κελσίου ανά ώρα επί διάστημα πέντε ωρών ή όταν η θερμοκρασία μέσα στη δεξαμενή υπερβεί τους 40 βαθμούς Κελσίου.

15.5.21 Τα συστήματα εξαερισμού των δεξαμενών φορτίου που φέρουν φίλτρα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με ανακουφιστικές βαλβίδες κενού για ένα τέτοιο ελεγχόμενο κανονικό εξαερισμό, πρέπει δε να υπάρχει διαθέσιμη μια συσκευή για εξαερισμό έκτακτης ανάγκης για την περίπτωση που η πίεση στη δεξαμενή ανέλθει ταχέως ως συνέπεια ενός μη ελεγχόμενου ρυθμού αποσύνθεσης, όπως διαλαμβάνεται στην παράγραφο 15.5.20. Τα εν λόγω συστήματα εξαερισμού πρέπει να έχουν σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχει είσοδος θαλασσίου ύδατος μέσα στη δεξαμενή φορτίου, ακόμα και κάτω από δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Το μέγεθος του συστήματος εξαερισμού έκτακτης ανάγκης πρέπει να είναι ανάλογο της πίεσης στην οποία έγινε ο υπολογισμός της δεξαμενής και του μεγέθους της δεξαμενής.

15.5.22 Ένα σταθερό σύστημα ψεκασμού ύδατος πρέπει να είναι διαθέσιμο για την διάλυση και την απόπλυση (πλύσιμο) οποιουδήποτε συμπυκνωμένου διαλύματος το οποίο χύθηκε επάνω στο κατάστρωμα.

Οι περιοχές οι οποίες καλύπτονται δια του ψεκασμού με ύδωρ πρέπει να περιλαμβάνουν τις ενώσεις των σωληνώσεων με την πολλαπλή, καθώς επίσης και τις άνω επιφάνειες των δεξαμενών για τις δεξαμενές εκείνες που έχουν καθοριστεί για την μεταφορά διαλυμάτων υπεροξειδίου υδρογόνου. Το ελάχιστο όριο εφαρμογής πρέπει να ικανοποιεί τα παρακάτω αναφερόμενα κριτήρια:

1. Το προϊόν πρέπει να διαλυθεί από την αρχική συγκέντρωση σε 35% κατά βάρος εντός πέντε λεπτών από την διαρροή.

2. Ο ρυθμός και το υπολογιζόμενο μέγεθος της διαρροής πρέπει να βασίζονται πάνω στις μέγιστες προβλεπόμενες τιμές φόρτωσης και εκφόρτωσης, στον χρόνο που απαιτείται για το σταμάτημα της ροής του φορτίου σε περίπτωση υπερχειλίσσης της δεξαμενής ή μιάς βλάβης της σωληνώσεως/σωλήνα, καθώς επίσης και στον απαραίτητο

χρόνο για την έναρξη χρήσης του ύδατος διάλυσης με ενεργοποίηση από τη θέση χειρισμού του φορτίου ή από τη γέφυρα ναυσιπλοΐας.

15.5.23 Το υπεροξειδίο του υδρογόνου πρέπει να σταθεροποιείται για την πρόληψη αποσυνθέσεως. Ένα πιστοποιητικό σταθεροποίησεως πρέπει να παρέχεται από τον κατασκευαστή που να προσδιορίζει τα παρακάτω αναφερόμενα:

.1 όνομα και ποσότητα του σταθεροποιητού ο οποίος προστέθηκε,

.2 ημερομηνία προσθήκης του σταθεροποιητή και διάρκεια αποτελεσματικότητας,

.3 οποιαδήποτε όρια θερμοκρασίας που χαρακτηρίζουν την αποτελεσματική διάρκεια ζωής του σταθεροποιητή,

.4 τις ενέργειες που θα λάβουν χώρα σε περίπτωση που κατά την διάρκεια του ταξειδίου το προϊόν γίνει ασταθές.

15.5.24 Μόνον εκείνα τα διαλύματα υπεροξειδίου του υδρογόνου τα οποία έχουν ένα μέγιστο ρυθμό αποσύνθεσης 1% κατ'έτος στους 25 βαθμούς Κελσίου μπορούν να μεταφέρονται. Το πιστοποιητικό εκ μέρους του φορτωτή, ότι το προϊόν πληροί την απαίτηση πρέπει να παραδίδεται στον Πλοίαρχο και να φυλάσσεται επί του πλοίου. Ένας τεχνικός αντιπρόσωπος του κατασκευαστή πρέπει να βρίσκεται επάνω στο πλοίο για να παρακολουθεί τις εργασίες μετάγγισης, πρέπει δε να έχει την δυνατότητα δοκιμής της σταθερότητας του υπεροξειδίου του υδρογόνου. Αυτός θα πιστοποιεί στον Πλοίαρχο ότι το φορτίο φορτώθηκε σε ευσταθή κατάσταση.

15.5.25 Προστατευτική ενδυμασία που να αντέχει στο υπεροξειδίο του υδρογόνου, πρέπει να διατίθεται για κάθε ένα μέλος του πληρώματος το οποίο θα ασχοληθεί με τις εργασίες μετάγγισης του φορτίου. Η προστατευτική ενδυμασία θα περιλαμβάνει μη αναφλέξιμες αφορμές, κατάλληλα γάντια, μπότες και προστατευτικά ματιών.

15.5.26 Κατά την διάρκεια της μετάγγισης του υπεροξειδίου του υδρογόνου το σχετικό σύστημα (εγκατάσταση) σωληνώσεων πρέπει να είναι ξεχωριστό από όλα τα άλλα συστήματα. Οι σωλήνες φορτίου που χρησιμοποιούνται για την μετάγγιση του υπεροξειδίου του υδρογόνου πρέπει να είναι σημειωμένοι «μόνο για την μετάγγιση υπεροξειδίου του υδρογόνου».

15.8. Το υπάρχον τμήμα 15.8. αντικαθίσταται με τα παρακάτω:

«15.8. Οξειδίο του προπυλενίου και μίγματα οξειδίου του αιθυλενίου/οξειδίου του προπυλενίου με περιεχόμενο σε οξειδίο του αιθυλενίου που να μην υπερβαίνει τα 30% σε βάρος.

15.8.1 Τα προϊόντα που μεταφέρονται δυνάμει των διατάξεων του παρόντος τμήματος πρέπει να είναι ελεύθερα (απηλλαγμένα) ασετυλίνης.

15.8.2 Εκτός εάν οι δεξαμενές φορτίου έχουν κατάλληλα καθαριστεί, τα προϊόντα αυτά δεν πρέπει να μεταφέρονται σε δεξαμενές που περιείχαν, επί παραδείγματι ένα από τα τρία προηγούμενα φορτία, οποιαδήποτε προϊόντα από εκείνα που είναι γνωστά ότι καταλύουν τον πολυμερισμό, όπως, λ.χ.:

- .1 ανόργανα οξέα (π.χ. θειικό, υδροχλωρικό, νιτρικό),
- .2 καρβοξυλικά οξέα και ανυδρίτες (π.χ. μυρμηκικά, οξικά),
- .3 αλογονομένα καρβοξυλικά οξέα (π.χ. χλωροοξικά),
- .4 σουλφονικά οξέα (π.χ. σουλφονικό βενζόλιο),
- .5 καυστικά αλκάλια (π.χ. υδροξειδίο νατρίου, υδροξειδίο καλίου),
- .6 αμμωνία και διαλύματα αμμωνίας,

.7 αμίνες και διαλύματα αμινών,

.8 οξειδωτικές ουσίες.

15.8.3 Πριν από την φόρτωση, οι δεξαμενές πρέπει να καθαρίζονται τελείως και αποτελεσματικά, πρέπει να αφαιρούνται όλα τα ίχνη προηγούμενων φορτίων από τις δεξαμενές και τα σχετικά συστήματα (εγκαταστάσεις) σωληνώσεων, εκτός εάν το αμέσως προηγούμενο φορτίο ήταν οξειδίο του προπυλενίου ή μίγματα οξειδίου του προπυλενίου/οξειδίου του αιθυλενίου. Ιδιαίτερη φροντίδα πρέπει να λαμβάνεται στην περίπτωση φόρτωσης αμμωνίας σε δεξαμενές κατασκευασμένες από χάλυβα διάφρου του ανοξειδωτού χάλυβα.

15.8.4 Σε όλες τις περιπτώσεις η αποτελεσματικότητα των διαδικασιών καθαρισμού για τις δεξαμενές και τα σχετικά συστήματα σωληνώσεων πρέπει να ελέγχονται διαμέσου καταλλήλων δοκιμών ή επιθεωρήσεων έτσι ώστε να διαπιστώνεται ότι δεν παραμένουν καθόλου ίχνη όξινων ή αλκαλικών ουσιών που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν μία επικίνδυνη κατάσταση με την παρουσία των εν λόγω προϊόντων.

15.8.5 Επισκέψεις και επιθεωρήσεις των δεξαμενών πρέπει να γίνονται πριν από κάθε αρχική φόρτωση των εν λόγω προϊόντων έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απαλλαγή από μολυσματικές ουσίες, βαρεία ιζήματα σκουριάς και από ορατές κατασκευαστικές βλάβες. Όταν οι δεξαμενές φορτίου χρησιμοποιούνται για μεταφορά τέτοιων προϊόντων τότε οι εν λόγω επιθεωρήσεις πρέπει να πραγματοποιούνται σε χρονικά διαστήματα όχι μεγαλύτερα των δύο ετών.

15.8.6 Οι δεξαμενές για την μεταφορά των εν λόγω προϊόντων πρέπει να είναι κατασκευασμένες από χάλυβα ή από ανοξειδωτο χάλυβα.

15.8.7 Οι δεξαμενές για την μεταφορά των εν λόγω προϊόντων μπορούν να χρησιμοποιούνται για άλλα φορτία, μετά από προηγούμενο τέλειο πλύσιμο ή καθαρισμό των δεξαμενών αυτών καθώς και των συστημάτων σωληνώσεων.

15.8.8 Όλα τα επιστόμια, περιαυχένια, εξαρτήματα και ο βοηθητικός εξοπλισμός, πρέπει να είναι τύπου κατάλληλου προς χρήση με τα εν λόγω προϊόντα και να έχουν κατασκευαστεί από χάλυβα ή από ανοξειδωτο χάλυβα ή από άλλο υλικό αποδεκτό από την Αρχή.

Η χημική σύνθεση όλων των υλικών που χρησιμοποιούνται πρέπει να υποβάλλεται στην αρμόδια Αρχή προς έγκριση πριν από την κατασκευή. Οι δίσκοι ή επιφάνειες δίσκων, έδρες και άλλα φθειρόμενα μέρη επιστομιών πρέπει να κατασκευάζονται από ανοξειδωτο χάλυβα περιέχοντα όχι λιγότερο από 11% χρώμιο.

15.8.9 Τα παρεμβύσματα (τσιμούχες) πρέπει να είναι κατασκευασμένα από υλικά που να μην αντιδρούν με, διαλύονται σε ή ελαττώνουν την θερμοκρασία αυτοανάφλεξης των εν λόγω προϊόντων, που είναι ανθεκτικά στη φωτιά και να έχουν επαρκή και ικανοποιητική μηχανική συμπεριφορά. Η επιφάνεια που έρχεται σε επαφή με το φορτίο πρέπει να είναι από πολυτετραφθοροαιθυλένιο (PTFE= «POLYTETRAFLUORETHYLENEPIFE») ή από υλικά τα οποία να εξασφαλίζουν ένα παρόμοιο βαθμό ασφάλειας χάρη στην χημική αδράνειά τους. Ανοξειδωτος χάλυβας σπειροειδώς περιελιγμένος με υλικό γόμωσης PTFE ή από παρεμφερές φθοριωμένο πολυμερές υλικό, μπορεί να γίνει αποδεκτός από την Αρχή.

15.8.10 Η μόνωση και η γόμωση, εφ'όσον γίνει χρήση αυτών, πρέπει να είναι από υλικό που να μην αντιδρά, διαλύεται ή ελαττώνει την θερμοκρασία αυτοανάφλεξης των

εν λόγω προϊόντων.

15.8.11 Τα παρακάτω αναφερόμενα υλικά θεωρούνται, γενικά, ως μη κατάλληλα για παρεμβύσματα, γομώσεις και για παρόμοιες χρήσεις σε συστήματα αποθήκευσης των εν λόγω προϊόντων και απαιτείται να δοκιμαστούν πριν να γίνουν αποδεκτά από την Αρχή:

.1 νεοπρένιο ή φυσικό ελαστικό αν έρχεται σε επαφή με τα εν λόγω προϊόντα,

.2 αμιάντος ή συνδετικές ύλες που χρησιμοποιούνται μαζί με τον αμιάντο,

.3 υλικά περιέχοντα οξειδία μαγνησίου, όπως λ.χ. ορυκτές ίνες.

15.8.12 Κοχλιωτές ενώσεις δεν θα επιτρέπονται στις σωληνώσεις υγρών και ατμών φορτίου.

15.8.13 Οι σωληνώσεις πλήρωσης και εκφόρτωσης θα εκτείνονται σε απόσταση 100 μμ από τον πυθμένα ή οποιοδήποτε φρεάτιο αποστράγγισης.

15.8.14.1 Η εγκατάσταση αποθήκευσης φορτίου σε δεξαμενή που περιέχει αυτά τα προϊόντα πρέπει να φέρει σωλήνωση επιστροφής ατμών εφοδιασμένη με επιστόμια.

15.8.14.2 Τα προϊόντα πρέπει να φορτώνονται και να εκφορτώνονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην διαφύγουν τα αέρια των δεξαμενών στην ατμόσφαιρα. Σε περίπτωση κατά την οποία γίνεται χρήση σωλήνωσης επιστροφής ατμών στη ξηρά κατά την διάρκεια φορτώσεως μιας δεξαμενής, τότε το σύστημα επιστροφής ατμών που είναι συνδεδεμένο σε μια εγκατάσταση αποθήκευσης φορτίου για το εν λόγω προϊόν πρέπει να είναι ανεξάρτητο από όλες τις άλλες εγκαταστάσεις αποθήκευσης φορτίου.

15.8.14.3 Κατά τη διάρκεια των εργασιών εκφόρτωσης, η πίεση μέσα στη δεξαμενή φορτίου πρέπει να διατηρείται πάνω από 0.07 μπαρ της σχετικής κλίμακας θλιβόμετρου.

15.8.15 Το φορτίο θα εκφορτώνεται μόνο με αντλίες βαθέων φρεάτων, καταδυόμενες αντλίες που λειτουργούν υδραυλικά ή με εκτόπιση διατήρησης αδρανούς αερίου. Κάθε αντλία φορτίου πρέπει να ρυθμίζεται κατά τρόπον ώστε να εξασφαλίζεται ότι το προϊόν δεν θα θερμαίνεται σημαντικά σε περίπτωση κατά την οποία η σωλήνωση καταθλίψεως της αντλίας κλείεται ή άλλως φράσσεται.

15.8.16 Οι δεξαμενές οι οποίες μεταφέρουν τα εν λόγω προϊόντα πρέπει να εξαερίζονται ανεξάρτητα από τις δεξαμενές που μεταφέρουν άλλα προϊόντα. Θα προβλέπονται μέσα για την δειγματοληψία των περιεχομένων της δεξαμενής χωρίς να ανοίγεται η δεξαμενή απ'ευθείας στην ατμόσφαιρα.

15.8.17 Οι σωλήνες φορτίου που χρησιμοποιούνται για την μετάγγιση των εν λόγω προϊόντων πρέπει να σημαίνονται «ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΛΚΥΛΕΝΙΟΥ».

15.8.18 Δεξαμενές φορτίου, κενοί χώροι και άλλοι περικλειστοί χώροι, που γειτνιάζουν με λειτουργούσα αποκλειστικά με τη βαρύτητα δεξαμενή φορτίου στην οποία έχει φορτωθεί οξείδιο του προπυλενίου πρέπει είτε να περιέχουν ένα συμβιβαστό φορτίο (τα φορτία αυτά που προσδιορίζονται στην παράγραφο 15.8.2 είναι παραδείγματα ουσιών οι οποίες θεωρούνται ως ασυμβίβαστες) είτε να αδρανοποιούνται με την εισαγωγή ενός κατάλληλου αδρανούς αερίου.

Οποιοσδήποτε χώρος του κύτους στον οποίο βρίσκεται μια ανεξάρτητη δεξαμενή φορτίου πρέπει να αδρανοποιείται.

Οι κατ'αυτὸν τον τρόπο αδρανοποιηθέντες χώροι και δεξαμενές πρέπει να ελέγχονται για τα εν λόγω προϊόντα και για το οξυγόνο. Το περιεχόμενο σε οξυγόνο των παραπάνω αναφερομένων χώρων πρέπει να διατηρείται κάτω από 2% .Φορητός εξοπλισμός δειγματοληψίας είναι επαρκής.

15.8.19 Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται αέρας να διέρχεται μέσα στην αντλία φορτίου ή στο σύστημα σωληνώσεων όταν τα εν λόγω προϊόντα περιέχονται μέσα στο σύστημα.

15.8.20 Πριν από την αποσύνδεση των σωληνώσεων ξηράς, η πίεση στις σωληνώσεις υγρού και ατμού πρέπει να ανακουφίζεται με κατάλληλες βαλβίδες που είναι εγκαταστημένες στο κιβώτιο διανομής φόρτωσης. Τα υγρά και οι ατμοί από τις παραπάνω γραμμές δεν πρέπει να διοχετεύονται στην ατμόσφαιρα.

15.8.21 Το οξείδιο του προπυλενίου μπορεί να μεταφέρεται μέσα σε δεξαμενές πιέσεως ή μέσα σε ανεξάρτητες δεξαμενές ή μέσα σε δεξαμενές αποκλειστικά βαρύτητας.

Μίγματα οξειδίου του αιθυλενίου/οξειδίου του προπυλενίου πρέπει να μεταφέρονται σε ανεξάρτητες δεξαμενές βαρύτητας ή σε δεξαμενές πιέσεως.

Οι δεξαμενές πρέπει να έχουν σχεδιασθεί για την μέγιστη πίεση που αναμένεται να αντιμετωπισθεί κατά τη διάρκεια της φορτώσεως και της εκφορτώσεως του φορτίου.

15.8.22.1 Οι δεξαμενές για την μεταφορά του οξειδίου του προπυλενίου με πίεση σχεδίασης μικρότερη του 0,6 μπαρ της σχετικής κλίμακας θλιβόμετρου, καθώς και οι δεξαμενές για την μεταφορά μιγμάτων οξειδίου του αιθυλενίου/οξειδίου του προπυλενίου με πίεση σχεδίασης μικρότερη του 1,2 μπαρ της σχετικής κλίμακας θλιβόμετρου, πρέπει να διαθέτουν ένα σύστημα ψύξεως ώστε να διατηρείται το φορτίο κάτω από τη θερμοκρασία αναφοράς.

15.8.22.2 Η αρχή μπορεί να αναφέρεται από την απαίτηση για ψύξη των δεξαμενών, με πίεση σχεδίασης μικρότερης του 0,6 μπαρ της σχετικής κλίμακας θλιβόμετρου όταν πρόκειται για πλοία που απασχολούνται σε περιορισμένες περιοχές ή που εκτελούν ταξίδια περιορισμένης διάρκειας, μπορεί δε να λαμβάνεται μέριμνα σε τέτοιες περιπτώσεις για οποιαδήποτε μόνωση αυτών των δεξαμενών. Η περιοχή και εποχή του έτους μέσα στην οποία μιά τέτοια μεταφορά θα ήταν επιτρεπτή πρέπει να περιλαμβάνονται στους όρους μεταφοράς του Διεθνούς Πιστοποιητικού Καταλληλότητας για την Μεταφορά Επικίνδυνων Χημικών Χύμα.

15.8.23.1 Οποιοδήποτε σύστημα ψύξεως πρέπει να διατηρεί την θερμοκρασία του υγρού κάτω από την θερμοκρασία βρασμού στην πίεση αποθήκευσης.

Θα προβλέπονται δύο τουλάχιστον πλήρεις εγκαταστάσεις ψύξεως, που θα ρυθμίζονται αυτόματα ανάλογα με τις μεταβολές μέσα στις δεξαμενές. Κάθε μιά εγκατάσταση ψύξεως πρέπει να είναι πλήρης με τα βοηθητικά μηχανήματα για σωστή λειτουργία. Το σύστημα ελέγχου πρέπει επίσης να είναι τέτοιο ώστε να μπορεί να χειρίζεται με το χέρι. Ένα σύστημα συναγερμού πρέπει να είναι διαθέσιμο που θα δείχνει την κακή λειτουργία των μέσων ελέγχου της θερμοκρασίας. Η ψυκτική ικανότητα εκάστου συστήματος ψύξεως πρέπει να είναι επαρκής για να διατηρείται η θερμοκρασία του υγρού φορτίου κάτω από την



θερμοκρασία αναφοράς \* του συστήματος.

15.8.23.2 Μία εναλλακτική διάταξη μπορεί να περιλαμβάνει τρεις εγκαταστάσεις ψύξεως, από τις οποίες δύο οποιεσδήποτε πρέπει να είναι επαρκείς για να διατηρούνται οι θερμοκρασίες του υγρού κάτω από την θερμοκρασία αναφοράς \*.

15.8.23.3 Τα μέσα ψύξεως τα οποία χωρίζονται από τα προϊόντα με ένα απλό τοίχωμα πρέπει να μην αντιδρούν χημικά με αυτά.

15.8.23.4 Τα συστήματα ψύξεως τα οποία απαιτούν συμπίεση των προϊόντων δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται.

15.8.24 Οι ρυθμίσεις των βαλβίδων ανακούφισης της πίεσης δεν θα πρέπει να είναι μικρότερες των 0,2 μπαρ σε περίπτωση δε δεξαμενών πίεσεως όχι μεγαλύτερη από 7,0 μπαρ για την μεταφορά οξειδίου του προπυλενίου και όχι μεγαλύτερη από 5,3 μπαρ για την μεταφορά μιγμάτων οξειδίου του προπυλενίου/οξειδίου του αιθυλενίου.

15.8.25.1 Το σύστημα σωληνώσεων για τις δεξαμενές εκείνες που πρόκειται να φορτωθούν με τα εν λόγω προϊόντα πρέπει να είναι (ξε)χωριστό (όπως ορίζεται στην παράγραφο 1.3.24) από τα συστήματα σωληνώσεων όλων των άλλων δεξαμενών, περιλαμβανομένων και των κενών δεξαμενών.

Σε περίπτωση κατά την οποία το σύστημα σωληνώσεων για τις δεξαμενές που πρόκειται να φορτωθούν δεν θα είναι ανεξάρτητο (όπως ορίζεται στην παράγραφο 1.3.15), τότε ο απαιτούμενος διαχωρισμός των σωληνώσεων πρέπει να πραγματοποιείται με την απομάκρυνση αφαιρετών τεμαχίων, επιστοιμιών, ή άλλων τμημάτων των σωληνών, και με την τοποθέτηση τυφλών περιαιχενίων (φλάντζων) στα σημεία αυτά.

Ο απαιτούμενος διαχωρισμός έχει εφαρμογή και ισχύει για όλες τις σωληνώσεις για υγρά και ατμούς, τις σωληνώσεις εξαερισμού (εξαεριστικά) υγρού ατμού, καθώς και οποιεσδήποτε πιθανές συνδέσεις, όπως λ.χ. κοινές σωληνώσεις παροχής αδρανούς αερίου.

15.8.25.2 Τα εν λόγω προϊόντα μπορούν να μεταφέρονται μόνο σύμφωνα με τα σχέδια χειρισμού φορτίων που έχουν εγκριθεί από την Αρχή.

Κάθε προτεινόμενη διάταξη φορτώσεως πρέπει να φαίνεται σε χωριστό σχέδιο χειρισμού φορτίου.

Τα σχέδια χειρισμού φορτίου πρέπει να δείχνουν ολόκληρο το σύστημα σωληνώσεων φορτίου, καθώς επίσης και τα σημεία για την τοποθέτηση τυφλών περιαιχενίων (φλάντζων) που απαιτούνται για να τηρηθούν οι απαιτήσεις διαχωρισμού των σωληνώσεων.

Αντίγραφο κάθε εγκεκριμένου σχεδίου χειρισμού φορτίου πρέπει να φυλάσσεται πάνω στο πλοίο. Το Διεθνές Πιστοποιητικό Καταλληλότητας για την Μεταφορά Επικίνδυνων Χημικών Χύμα πρέπει να οπισθογραφείται κατά τρόπο ώστε να γίνεται και παραπομπή στα εγκεκριμένα σχέδια χειρισμού φορτίου.

15.8.25.3 Πριν από κάθε αρχική φόρτωση των εν λόγω προϊόντων και πριν από κάθε μεταγενέστερη επανάληψη των ιδίων εργασιών απαιτείται πιστοποιητικό, ότι έγινε ο απαιτούμενος διαχωρισμός των σωληνώσεων, που χορηγείται από αρμόδιο πρόσωπο της αποδοχής της Λιμενικής Αρχής και πρέπει να φυλάσσεται πάνω στο πλοίο. Κάθε σύνδεση του τυφλού περιαιχενίου (φλάντζας) και του περιαιχενίου της σωληνώσεως πρέπει να ασφαρίζεται με σύρμα και σφραγίδα από το αρμόδιο πρόσωπο ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν θα αφαιρείται το τυφλό περιαιχένιο (φλάντζα) από απροσεξία.

15.8.26.1 Καμιά από τις δεξαμενές φορτίου δεν πρέπει να είναι γεμάτη περισσότερο από 98% σε υγρό, στη θερμοκρασία αναφοράς \*.

15.8.26.2 Ο μέγιστος όγκος στον οποίο ένα φορτίο πρέπει να φορτώνεται είναι:

$$V_L = 0.98 V \frac{d_r}{d_i}$$

όπου:

$V_L$  = μέγιστος όγκος στον οποίο η δεξαμενή μπορεί να φορτώνεται,

$V$  = όγκος δεξαμενής,

$d_r$  = σχετική πυκνότητας του φορτίου στη θερμοκρασία αναφοράς \*,

$d_i$  = σχετική πυκνότητας του φορτίου στη θερμοκρασία και πίεση φορτώσεως.

Βλέπε 15.8.22.1

15.8.26.3 Τα μέγιστα επιτρεπόμενα όρια πλήρωσης των δεξαμενών για κάθε δεξαμενή φορτίου πρέπει να φαίνονται, για κάθε μία θερμοκρασία φορτώσεως που θα έχει εφαρμογή, καθώς επίσης και για την μέγιστη εφαρμόσιμη θερμοκρασία αναφοράς, σε ένα πίνακα που πρέπει να εγκρίνεται από την Αρχή. Ένα αντίγραφο του πίνακα αυτού πρέπει να φυλάσσεται μόνιμως πάνω στο πλοίο από τον Πλοίαρχο.

15.8.27 Το φορτίο πρέπει να μεταφέρεται κάτω από ένα κατάλληλο προστατευτικό στρώμα αερίου αζώτου. Ένα αυτόματο σύστημα παραγωγής αζώτου πρέπει να εγκαθίστανται για την πρόληψη και αποτροπή πτώσης της πίεσης της δεξαμενής κάτω από 0,07 μπαρ σε περίπτωση που παρατηρηθεί πτώση της θερμοκρασίας του προϊόντος οφειλόμενη στις συνθήκες του περιβάλλοντος ή σε κακή λειτουργία των συστημάτων ψύξεως.

Επαρκής ποσότητα αζώτου πρέπει να είναι διαθέσιμη πάνω στο πλοίο ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες κατά τη λειτουργία του συστήματος αυτόματου ελέγχου πίεσεως.

Καθαρό άζωτο εμπορίου (99,9% κατ'όγκο) πρέπει να χρησιμοποιείται σαν προστατευτικό στρώμα. Μία συστοιχία φιαλών αζώτου συνδεδεμένη με τις δεξαμενές φορτίου δια μέσου μιας βαλβίδας μειώσεως της πίεσεως ικανοποιεί τον αναφερόμενο στον παρόν όρο «αυτόματος».

15.8.28 Ο χώρος ατμού της δεξαμενής φορτίου πρέπει να δοκιμάζεται και να ελέγχεται πριν και μετά από τη φόρτωση έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι η περιεκτικότητα σε οξυγόνο είναι 2% κατ'όγκο ή μικρότερη.

15.8.29 Ένα σύστημα ραντισμού ύδατος, επαρκούς χωρητικότητας, πρέπει να υπάρχει για την αποτελεσματική κάλυψη της περιοχής που περιβάλλει την πολλαπλή σωληνώση διανομής φόρτωσης, τις εκτεθειμένες σωληνώσεις καταστρώματος που σχετίζονται με τον χειρισμό του προϊόντος, καθώς επίσης και τους θόλους των δεξαμενών.

Η διάταξη των σωληνώσεων και των ακροφυσίων πρέπει να είναι τέτοια ώστε να παρέχει ένα ομοιόμορφο ρυθμό διανομής 10 L/M ανά λεπτό. Το σύστημα ραντισμού ύδατος πρέπει να έχει δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας

\* Βλέπε 15.8.22.1

τοπικά και από απόσταση, η δε διάταξη πρέπει να διασφαλίζει την έκπλυση κάθε ποσότητας φορτίου που θα χυθεί.

Επιπρόσθετα, ένας εύκαμπτος σωλήνας ύδατος με πίεση στο ακροσωλήνιο, όταν οι ατμοσφαιρικές θερμοκρασίες το επιτρέπουν, πρέπει να είναι συνδεδεμένοι και να είναι έτοιμος για άμεση χρήση κατά τη διάρκεια των εργασιών φορτώσεως και εκφορτώσεως.

15.8.30 Ένα τηλεχειριζόμενο επιστόμιο διακοπής ελεγχόμενου ρυθμού κλεισίματος θα προβλέπεται σε κάθε σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα φορτίου που χρησιμοποιείται κατά την μεταγύγιση του φορτίου».

16.2. Πληροφορίες σχετικά με το φορτίο.

Οι παρακάτω νέοι παράγραφοι 16.2.6, 16.2.7, 16.2.8 και 16.2.9, καθώς και μία υποσημείωση για την παράγραφο 16.2.8 προστίθενται στα υπάρχοντα κείμενα:

«16.2.6 Όπου η στήλη «Ιε» στον πίνακα του κεφαλαίου 17 αναφέρεται στην παρούσα παράγραφο, τότε το ιξώδες του φορτίου στους 20 βαθμούς Κελσίου πρέπει να ορίζεται λεπτομερώς σε ένα έγγραφο φορτώσεως, σε περίπτωση δε κατά την οποία το ιξώδες του φορτίου υπερβαίνει τα 25 MPA.S στους 20 βαθμούς Κελσίου, τότε η θερμοκρασία στην οποία το φορτίο έχει ιξώδες 25 MPA.S πρέπει να ορίζεται λεπτομερώς στο φορτωτικό έγγραφο.

16.2.7 Όπου η στήλη «Ιε» στον πίνακα του κεφαλαίου 17 αναφέρεται στην παρούσα παράγραφο, τότε το ιξώδες του φορτίου στους 20 βαθμούς Κελσίου πρέπει να ορίζεται λεπτομερώς στο φορτωτικό έγγραφο, σε περίπτωση δε κατά την οποία το ιξώδες του φορτίου υπερβαίνει τα 60 MPA.S στους 20 βαθμούς Κελσίου, τότε η θερμοκρασία στην οποία το φορτίο έχει ιξώδες 60 MPA.S πρέπει να ορίζεται λεπτομερώς στο φορτωτικό έγγραφο.

16.2.8 Όπου η στήλη «Ιε» στον πίνακα του κεφαλαίου 17 αναφέρεται στην παρούσα παράγραφο και υπάρχει η δυνατότητα να εκφορτωθεί μέσα σε μία Ειδική Περιοχή \* τότε το ιξώδες του φορτίου στους 20 βαθμούς Κελσίου πρέπει να ορίζεται λεπτομερώς στο φορτωτικό έγγραφο, σε περίπτωση δε κατά την οποία το ιξώδες του φορτίου υπερβαίνει τα 25 MPA.S στους 20 βαθμούς Κελσίου, τότε η θερμοκρασία στην οποία το φορτίο έχει ένα ιξώδες 25 MPA.S πρέπει να ορίζεται λεπτομερώς στο φορτωτικό έγγραφο.

16.2.9 Όπου η στήλη «Ιε» στον πίνακα του κεφαλαίου 17 αναφέρεται στην παρούσα παράγραφο, τότε το σημείο τήξεως του φορτίου πρέπει να δηλώνεται στο φορτωτικό έγγραφο.

16Α. Ένα καινούργιο Κεφάλαιο 16Α προστίθεται στο υπάρχον κείμενο ως εξής:

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16Α

##### «ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ»

###### 16Α.1 ΓΕΝΙΚΑ

16Α.1.1 Οι απαιτήσεις του παρόντος κεφαλαίου έχουν εφαρμογή σε πλοία τα οποία μεταφέρουν προϊόντα που έχουν σημειωθεί ως κατηγορία Α, Β ή Ψ επιβλαβείς υγρές ουσίες στο κεφάλαιο 17.

###### 16Α.2 Προϋποθέσεις μεταφοράς.

16Α.2.1 Οι προϋποθέσεις μεταφοράς για τα προϊόντα που καταγράφονται στο Διεθνές Πιστοποιητικό Καταλληλότητας για την Μεταφορά Επικινδύνων Χημικών Χύμα πρέπει να είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις του κανονισμού 5Α του Προσαρτήματος ΙΙ της «MARPOL 73/78».

16Α.2.2 Μία ουσία της κατηγορίας Β με σημείο τήξεως ίσο με ή μεγαλύτερο από 15 βαθμούς Κελσίου δεν πρέπει να μεταφέρεται σε μία δεξαμενή φορτίου της οποίας οποιοδήποτε όριο σχηματίζεται από το εξωτερικό περίβλημα του πλοίου πρέπει δε να μεταφέρεται μόνο μέσα σε δεξαμενή φορτίου εφοδιασμένη με σύστημα θερμάνσεως φορτίου.

###### 16Α.3 ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ.

16Α.3.1 Κάθε πλοίο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ένα Εγχειρίδιο Διαδικασιών και Διατάξεων το οποίο να έχει εκπονηθεί για το πλοίο σύμφωνα με τις οδηγίες των Προτύπων για τις Διαδικασίες και τις Διατάξεις και να έχει εγκριθεί από την Αρχή.

16Α.3.2 Κάθε πλοίο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με τον εξοπλισμό και με τις Διατάξεις που προσδιορίζονται στο Εγχειρίδιο Διαδικασιών και Διατάξεων του πλοίου».

Το υπάρχον κείμενο του Κεφαλαίου 17 αντικαθίσταται με το παρακάτω:

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17

##### ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΛΑΧΙΣΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

##### ΕΠΕΞΗΓΗΜΑΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ \*

Ονομασία προϊόντος (στήλη α) \*:

Οι ονομασίες των προϊόντων δεν είναι όμοιες με τις ονομασίες που δόθηκαν σε προηγούμενες εκδόσεις του Κώδικα ή του Κώδικα «IBC».

Για επεξηγήσεις να ανατρέξετε στο ευρετήριο των χημικών.

Η κατηγορία της ρύπανσης μέσα σε παρένθεση δείχνει ότι το προϊόν εντάχθηκε προσωρινά σε κατηγορία και ότι χρειάζονται περαιτέρω στοιχεία για να συμπληρωθεί η εκτίμηση των κινδύνων ρύπανσης.

Μέχρις ότου ολοκληρωθεί η εκτίμηση των κινδύνων, θα χρησιμοποιείται η κατηγορία ρύπανσης που προσδιορίστηκε για τα προϊόντα αυτά.

Αριθμός UN (στήλη β):

Ο αριθμός που σχετίζεται με κάθε ένα προϊόν που φαίνεται στις συστάσεις που προτάθηκαν από την Επιτροπή Εμπειρογνομόνων για τη Μεταφορά Επικινδύνων Εμπορευμάτων των Ηνωμένων Εθνών.

Οι αριθμοί UN, όπου είναι διαθέσιμοι, δίδονται μόνον για λόγους πληροφόρησης.

Κατηγορία ρύπανσης (στήλη γ):

Το γράμμα Α, Β, Ψ ή Δ σημαίνει την κατηγορία ρύπανσης που προσδιορίστηκε για κάθε ένα προϊόν δυνάμει του Προσαρτήματος ΙΙ στη «MARPOL 73/78».

Το «ΙΙΙ» σημαίνει ότι το προϊόν εκτιμήθηκε και βρέθηκε ότι δεν εμπίπτει στις κατηγορίες Α, Β, C ή Δ.

Κινδυνολογία (στήλη δ):

Το γράμμα «Β» σημαίνει ότι το προϊόν συμπεριλαμβάνεται στον Κώδικα λόγω των κινδύνων ασφαλείας που παρουσιάζει.

Το γράμμα «Ρ» σημαίνει ότι το προϊόν συμπεριλαμβάνεται στον Κώδικα λόγω των κινδύνων ρύπανσης που παρουσιάζει, και Τα γράμματα «S/P» σημαίνουν ότι το προϊόν συμπεριλαμβάνεται στον Κώδικα λόγω τόσο των κινδύνων ασφαλείας όσο και των κινδύνων ρύπανσης που παρουσιάζει.

\* Οι Ειδικές Περιοχές (προσδιορίζονται στον κανονισμό 17) του Προσαρτήματος ΙΙ στη «MARPOL 73/78».



Τύπος πλοίου (στήλη ε):

1 = πλοίο τύπου 1 (2.1.2.)

2 = πλοίο τύπου 2 (2.1.2.)

3 = πλοίο τύπου 3 (2.1.2.)

Τύπος δεξαμενής (στήλη στ):

1 = ανεξάρτητη δεξαμενή (4.1.1.)

2 = ακέραιη δεξαμενή (4.1.2.)

G = δεξαμενή βαρύτητας (4.1.3.)

P = δεξαμενή πιέσεως (4.1.4.)

Εξαεριστικά δεξαμενής στήλη ζ):

Ελευθ. : ελεύθερος εξαερισμός

Ελεγχ. : ελεγχόμενος εξαερισμός

«SR» : ασφαλιστική ανακουφιστική βαλβίδα

Περιβαλλοντολογικός έλεγχος δεξαμενής\*:

(στήλη η)

Αδραν.: αδρανοποιούμενος (9.1.2.1.)

Στρωμ.: υγρό ή αέριο (9.1.2.2.)

Ξερό : ξήρανση (9.1.2.3.)

Εξαερ : φυσικός ή τεχνητός αερισμός (9.1.2.4.)

Ηλεκτρικός εξοπλισμός:

(στήλη θ)

T1 μέχρι T6: κλάσεις θερμοκρασίας \*\*

IIA, IIB ή IIΨ: ομάδες συσκευών (μηχανήματος) \*\*

NF: μη αναφλέξιμο προϊόν (10.1.6.)

NAI: σημείο ανάφλεξης που υπερβαίνει τους 60

βαθμούς Κ. (δοκιμή κλειστού δοχείου) (10.1.6.)

OXI: σημείο ανάφλεξης που δεν υπερβαίνει τους 60

βαθμούς Κ. (δοκιμή κλειστού δοχείου) (10.1.6.)

\*Σημείωση από την Γραμματεία:

Οι παραπομπές στις στήλες α-ιδ στα άλλα κεφάλαια του Κώδικα θα τροποποιηθούν σύμφωνα με τους ορισμούς που δίδονται εδώ.

Δειγματοληψία (στήλη ι):

O : Ελεύθερη δειγματοληψία (13.1.1.1.)

R : Περιορισμένη δειγματοληψία (13.1.1.2.)

C : Κλειστού συστήματος δειγματοληψία (13.1.1.3.)

I : Εμμεση δειγματοληψία (13.1.1.3.)

Ανίχνευση ατμών (στήλη ια):

F : αναφλέξιμοι ατμοί

T : τοξικοί ατμοί

Προστασία κατά της

πυρκαϊάς

(στήλη ιβ)

A : αφρός ανθεκτικός στην αλκοόλη

B : κανονικός αφρός, περιλαμβάνει όλους τους αφρούς που δεν είναι τύπου ανθεκτικού στο αλκοόλ, περιλαμβανομένου των φθοροπρωτεϊνούχων αφρών και αφρών που σχηματίζουν λεπτό υδαρές στρώμα

C : ραντισμός δι' ύδατος

D : ξερή χημική ουσία

Όχι : δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις δυνάμει του παρόντος Κώδικος.

Υλικά κατασκευής

(στήλη ιγ)

N : βλ. 6.2.2.

Z : βλ. 6.2.3.

Y : βλ. 6.2.4.

Το κενό σημαίνει ότι ουδεμία δίδεται οδηγία για τα υλικά κατασκευής.

Προστασία αναπνοής

και οφθαλμών \*

(στήλη ιδ)

E : βλ. 14.2.8.

\* Το «No» δείχνει ότι δεν υπάρχουν καθόλου απαιτήσεις.

\*\* Κλάσεις θερμοκρασίας και ομάδες συσκευών όπως ορίζονται στην έκδοση 79 (μέρος 1, Προσάρτημα D, μέρη 4, 8 και 12) της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής. Κενό σημαίνει ότι επί του παρόντος δεν υπάρχουν στοιχεία διαθέσιμα.

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ			ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε	
ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	Αριθμός UN	Κατηγορία ρύπανσης	Κίνδυνοι	Τύπος πακέτου	Τύπος εξάμενης	Εξαιρετικά εξάμενης	Περιβαλλοντολογικός κλάσσης	Ηλεκτρικός εξοπλισμός			Οργανα μέτρησης	Ανίχνευση ατμών	Προστασία κατά της πυρκαϊάς	Υλικά κατασκευής	Προστασία αναπνοής και οφθαλμών	Ειδικές απαιτήσεις	
								Κλάση	Ομάδα	Σημείο ανάφλεξης							
										θ' θ'' θ'''							θ' θ'' θ'''
Οξικό οξύ	2789	C	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T1	IIA	OXI	R	A	Y1	E	15.11.2 έως 15.11.4, 15.11.6 έως 15.11.8, 16.2.9		
Οξικός ανυδρίτης	1715	C	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T2	IIA	OXI	R	A	Y1 Z	E	15.11.2 έως 15.11.4, 15.11.6 έως 15.11.8		
Κυανοϋδρική ασετόνης	1541	A	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T1	IIA	NAI	C	A	Y1	E	15.1, 15.12, 15.17 έως 15.19, 16.6		
Ακετονιτρίλιο	1648	III	S	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T2	IIA	OXI	R	A			15.12		
Διάλυμα ακρυλαμίδιου (50% ή λιγότερο)	2074	D	S	2	2G	Ανολι.	OXI		NF		C	OXI	OXI	OXI	15.12.3, 15.13, 15.16.1, 15.19.6, 16.6.1		
Ακρυλικό οξύ	2218	D	S	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T2	IIA	OXI	R	A	Y1	OXI	15.13, 16.6.1		
Ακρυλονιτρίλιο	1093	B	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T1	IIB	OXI	C	A	N3 Z	E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19		
Νιτρίλιο του αδιπικού οξέως	2205	D	S	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI		IIB	NAI	R	A		OXI			
Ακρυλ-ακρυλο-βινύλ-πυριδίνη συμπολυμερές σε τολουένιο		(C)	P	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI			OXI	R	A		OXI	15.19.6		

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
Αιθιοπία-σουδανικό οξύ	2584 2586	C	S/P	3	2G	Ανοικ	OXI			NAI	O	OXI	B		OXI	
Αλλυλική αλκοόλη	1098	B	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T2	IIB	OXI	C	F-T	A		E	15.12, 15.17, 15.19
Αλλυλοχλωρίδιο	1100	B	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T2	IIA	OXI	C	F-T	A		E	15.12, 15.17, 15.19
2-(2-Αμινοαιθοξύ) αιθανόλη	3055	D	S	3	2G	Ανοικ	OXI			NAI	O	OXI	A,C,D	N2	OXI	15.19.6
Αμινοαιθύλ αιθανοαμίνη		(D)	S	3	2G	Ανοικ	OXI	T2	IIA	NAI	O	OXI	A	N1	OXI	
N-Αμινοαιθυλπαραζίνη	2815	D	S	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI			NAI	R	T	A,C,D	N2	OXI	15.19.6
Αμμωνία υγρή (28% ή λιγώτερο)	2672 (η)	C	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI		NF		R	T	C	N4	E(α)	
Διάλυμα νιτρικού αμμωνίου (93% ή λιγώτερο)	2426	D	S	2	1G	Ανοικ	OXI		NF		O	OXI	OXI	Y4	OXI	15.2, 15.11.4 15.11.6, 15.18, 15.19.6
Διάλυμα θειούχου αμμωνίου (45% ή λιγώτερο)	2683	B	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	-	-	OXI	C	F-T	A,C,N1		E	15.12, 15.14, 15.16.1, 15.17, 15.19, 16.6
η-Οξιλικόν αμύλιον	1104	C	P	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Δευτεροταγές-οξιλικόν αμύλιο	1104	C	P	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Οξιλικό αμύλιο, εμπορικό	1104	C	P	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Ανιλίνη	1547	C	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T1	IIA	NAI	C	T	A		OXI	15.12, 15.17, 15.19

α	β	γ	δ	ε	ς	η	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
Βενζόλιο και μίγματα έχοντα 10% βενζόλιο ή περισσότερο	1114 (t)	C	S/P	3	2G	Ελεγ.	OXI	T1	IIA	OXI	R	F-T	B	OXI	15.12.1, 15.17, 16.2.9
Χλωροσουλφονυλοβενζόλιο	2225	D	S	3	2G	Ελεγ.	OXI		NAI	NAI	R	T	B, D	OXI	15.19.6
Βενζυλική αλκοόλη		C	P	3	2G	Ανολι.	OXI		NAI	NAI	O	OXI	A	OXI	
Βενζυλοχλωρίδιο	1738	B	S/P	2	2G	Ελεγ.	OXI	T1	IIA	NAI	C	T	B	E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
η-οξικός βουτυλεστέρας	1123	C	P	3	2G	Ελεγ.	OXI		OXI	OXI	R	F	A	OXI	15.19.6
η-αμυλικός βουτυλεστέρας	2348	D	S	2	2G	Ελεγ.	OXI	T2	IIB	OXI	R	F-T	A	OXI	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Βουτυλαμίνη (όλα ισομερή)	1125 1214	C	S/P	2	2G	Ελεγ.	OXI		OXI	OXI	R	F-T	A	E	15.12, 15.17, 15.19.6
Φθαλκικός βουτύλο βενζυλεστέρας		A	P	2	2G	Ανολι.	OXI		NAI	NAI	O	OXI	A	OXI	15.19.6
Μίγματα μεθαρυλικού βουτυλ/δεκυλ/μετυλ/εικοσυλ/εστέρα		D	S	3	2G	Ελεγ.	OXI		NAI	NAI	R	OXI	A, C, D	OXI	15.13, 16.6.1, 16.6.2
η-Βουτυραιθέρας	1149	C	S/P	3	2G	Ελεγ. ΑΔΡΑΝ;		T4	IIB	OXI	R	F-T	A, D	OXI	15.4.6, 15.12
Μεθαρυλικός βουτυλεστέρας		D	S	3	2G	Ελεγ.	OXI		IIA	OXI	R	F-T	A, D	OXI	15.13, 16.6.1, 16.6.2
η-Βουτυραλδεΐδη	1129	B	S/P	3	2G	Ελεγ.	OXI	T3	IIA	OXI	O	F-T	A	OXI	15.16.1
Βουτυρικό οξύ	2820	B	S/P	3	2G	Ελεγ.	OXI		NAI	NAI	R	OXI	A	OXI	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
Διάλυμα Υποχλωριώδους Ασβεστίου		B	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI		NF		R	OXI	OXI	N5	OXI	15.16.1
Ναφθενικό ασβέστιο σε ορυκτέλαιο		A	P	3	2G	Ανοικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Καμφορέλαιο	1130	B	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI		IIA	OXI	O	F	B		OXI	15.19.6
Καρβολικό έλαιο		A	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI			NAI	C	F-T	A		OXI	15.12, 15.19
Διθειούχος άνθραξ	1131	A	S/P	2	1G	ΕΛΕΥ.	ΣΤΡΩΜ+ ΑΔΡΑΝ.	T5	IIC	OXI	C	F-T	C		E	15.3, 15.12, 15.15, 15.19
Τετραχλωριούχος άνθραξ	1846	B	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI		NF		C	T	OXI	Z	E	15.12, 15.17, 15.19.6
Έλαιο φλοιού καρπού ανακαρδίου (ακατέργ.)		D	S	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI			NAI	R	T	B		OXI	
Μίγματα μεθαρυλικού κετυλ/εικοσυλ/εστέρ		III	S	3	2G	Ανοικ	OXI			NAI	O	OXI	A,C, D		OXI	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Χλωροξινικό οξύ (80% ή λιγώτερο)	1750	C	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI		NF		C	OXI	OXI	Y5	OXI	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.19, 16.2.9
Χλωροβενζόλιο	1134	B	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T1	IIA	OXI	R	F-T	B		OXI	15.19.6
Χλωροφόρμιο	1888	B	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI		NF		R	T	OXI		E	15.12
Χλωροδρίνες ανατέργαστες		(D)	S	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI		IIA	OXI	C	F-T	A		OXI	15.12, 15.19
O-Χλωρονιτροβενζόλιο	1578	B	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI			NAI	C	T	B,C, D		OXI	15.12, 15.17 έως 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
2- ή 3-Χλωροπροπινικό οξύ	2511 (η)	(C)	S/P	3	2G	Ανολι	OXI			NAI	O	OXI	A	YI	OXI	15.11.2 έως 15.11.4, 15.11.6 έως 15.11.8, 16.2.9
Χλωροσουλφονικό οξύ	1754	C	S/P	1	2G	Ελεγ.	OXI		NF		C	T	OXI		E	15.11.2 έως 15.11.8, 15.12, 15.16.2, 15.19
η - Χλωροτολουόλιο	2238	B	S/P	3	2G	Ελεγ.	OXI			OXI	R	F-T	B,C		OXI	
ο - Χλωροτολουόλιο	2238	A	S/P	3	2G	Ελεγ.	OXI			OXI	R	F-T	B,C		OXI	
ρ - Χλωροτολουόλιο	2238	B	S/P	2	2G	Ελεγ.	OXI			OXI	R	F-T	B,C		OXI	15.19.6, 16.2.9
Χλωροτολουόλια (μικτά ισομερή)	2238	A	S/P	2	2G	Ελεγ.	OXI			OXI	R	F-T	B,C		OXI	15.19.6
Διάλυμα νάρθας (λιθ)ανθρανόπισσας		B	S/P	3	2G	Ελεγ.	OXI	T3	IIA	OXI	R	F-T	A,D		OXI	
Κρεοζώτο [(λιθ)ανθρανόπισσα]		(C)	S/P	3	2G	Ανολι	OXI	T2	IIA	NAI	O	OXI	B,D		OXI	
Κρεοζώτο (ξύλο)		A	S/P	2	2G	Ανολι	OXI	T2	IIA	NAI	O	OXI	B,D		OXI	15.19.6
Κρεζολές (μικτά ισομερή)	2076	A	S/P	2	2G	Ανολι	OXI	T1	IIA	NAI	O	OXI	B		OXI	15.19.6
Κροτοναλδεΐδη	1143	B	S/P	2	2G	Ελεγ.	OXI	T3	IIB	OXI	R	F-T	A		E	15.12, 15.16.1, 15.17
Κυκλοεξάνιο	1145	C	P	3	2G	Ελεγ.	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6, 16.2.9
Κυκλοεξανόλη		C	P	3	2G	Ανολι	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	16.2.7, 16.2.9
Κυκλοεξανόλη	1915	D	S	3	2G	Ελεγ.	OXI	T2	IIA	OXI	R	F-T	A	N5	OXI	
Κυκλοεξилаίνη	2357	C	S/P	3	2G	Ελεγ.	OXI	T3	IIA	OXI	R	F-T	A,D	N1	OXI	

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
ρ-Κυμένιο	2046	C	P	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Δεινένιο		B	P	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Αμρυλινός Δευτελεστέρας		A	S/P	2	2G	Ανοικ	OXI	T3	IIA	NAI	O	OXI	A,C D	N2	OXI	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Δευλινή αλιοόλη (όλα τα ισομερή)		B	P	3	2G	Ανοικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	16.2.9(S)
Διβουτυλαμίνη		C	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T2	IIA	OXI	R	F-T	B,D	N4	OXI	
Φθαλινός διβουτυλεστέρας		A	P	2	2G	Ανοικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	15.19.6
Ο-Διχλωροβενζόλιο	1591	B	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T1	IIA	NAI	R	T	B,D	N5	OXI	15.19.6
1,1-Διχλωροαιθάνιο	2362	B	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T2	IIA	OXI	R	F-T	B		E	
Διχλωροαιθυλαιθέρ	1916	B	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T2	IIA	OXI	R	F-T	A	N5	OXI	
2,2-Διχλωροϊσοπροπυλαιθέρ	2490	C	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	OXI			NAI	R	T	B,C, D	N5	OXI	15.12, 15.17, 15.19
2,4-Διχλωρομεθάνιο	2021	A	S	3	2G	ΕΛΕΥ.	OXI	T1	IIA	NAI	R	T	OXI		OXI	
2,4-Διχλωροφαινόλη	2021	A	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ.	ΕΗΡΟ			NAI	R	T	B,C, D	N1	OXI	15.19.6
Διάλυμα 2,4-διχλωροφαινοξυοξικού οξέος, άλατος διαιθανολαμίνης		(A)	S/P	3	2G	Ανοικ	OXI	NF			O	OXI	OXI	N1	OXI	
Διάλυμα 2,4-διχλωροφαινοξυοξικού οξέος, άλατος διμεθυλαμίνης (70% ή λιγότερο)		(A)	S/P	3	2G	Ανοικ	OXI	NF			O	OXI	OXI	N1	OXI	

- 76 -

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
Διάλυμα 2,4-Διχλωροφαινοξυοξινικού οξέος, άλατος τριϊσοπροπανολαμίνης		(Α)	S/P	3	2G	Ανοικ	OXI		NF		O	OXI	OXI	N1	OXI	
1,2-Διχλωροπροπάνιο	1279	B	S/P	2	2G	Ελεγ.	OXI	T1	I1A	OXI	R	F-T	B	Z	OXI	15.12
1,3-Διχλωροπροπάνιο		B	S/P	2	2G	Ελεγ.	OXI	T1	I1A	OXI	R	F-T	B		OXI	15.12
1,3-Διχλωροπροπένιο	2047	B	S/P	2	2G	Ελεγ.	OXI	T2	I1A	OXI	C	F-T	B		E	15.12, 15.17 έως 15.19
Μίγματα διχλωροπροπενίου / διχλωροπροπανίου		B	S/P	2	2G	Ελεγ.	OXI			OXI	C	F-T	B,C, D		E	15.12, 15.17 έως 15.19
2,2-Διχλωροπροπιονικό οξύ		D	S	3	2G	Ελεγ.	ΕΗΡΟ			NAI	R	OXI	A	Y5	OXI	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.8
Διαιθανολαμίνη		III	S	3	2G	Ανοικ	OXI	T1	I1A	NAI	O	OXI	A	N2	OXI	
Διαιθυλαμίνη	1154	C	S/P	3	2G	Ελεγ.	OXI	T2	I1A	OXI	R	F-T	A	N1	E	15.12
Διαιθυλαμινοαιθανόλη	2686	C	S/P	3	2G	Ελεγ.	OXI	T2	I1A	OXI	R	F-T	A,D	N1	OXI	
Διαιθυλοβενζόλιο	2049	C	P	3	2G	Ελεγ.	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Μεθυλαιθήρ της διαιθυλονογλυκόλης		C	P	3	2G	Ανοικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Διαιθυλενετριαιμίνη	2079	(D)	S	3	2G	Ανοικ	OXI	T2	I1A	NAI	O	OXI	A	N2	OXI	
Διαιθυλαιθέρας	1155	III	S	2	1G	Ελεγ.	ΑΔΡΑΝ	T4	I1B	OXI	C	F-T	A	N7	E	15.4, 15.14, 15.15 15.19
Δι-(2-αιθυλεξυλ) φωσφορικό οξύ	1902	C	S/P	3	2G	Ανοικ	OXI			NAI	O	OXI	B,C, D	N2	OXI	



α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
Φθαλκικός διαιθυλεστίρ		C	P	3	2G	ΑΝΟΙΧ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Θειικός διαιθυλεστίρ	1594	(B)	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ	OXI			NAI	C	T	A, D	N3	OXI	15.19.6
Διγλυσιντυλ αιθέρας της δισφαινόλης Α		B	P	3	2G	ΑΝΟΙΧ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	16.2.9
Διϊσοβουτυλαμίνη	2361	(C)	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ	OXI			OXI	R	F-TB, D	N1		OXI	15.12.3, 15.19.6
Διϊσοβουτυλένιο	2050	B	P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Φθαλκικός διϊσοβουτυλεστίρας		B	P	3	2G	ΑΝΟΙΧ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	16.2.6
Διϊσοπροπανολαμίνη		C	S/P	3	2G	ΑΝΟΙΧ	OXI	T2	IIA	NAI	O	OXI	A	N2	OXI	16.2.7, 16.2.9
Διϊσοπροπυλαμίνη	1158	C	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ	OXI	T2	IIA	OXI	C	F-T	A	N2	E	15.12, 15.19
Διϊσοπροπυλβενζόλιο (όλα ισομερή)		A	P	2	2G	ΑΝΟΙΧ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	15.19.6
Διάλυμα διμεθυλαμίνης ( 45% ή λιγότερο)	1160	C	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI	T2	IIA	OXI	R	F-TC, D	N1		E	15.12
Διάλυμα διμεθυλαμίνης (περισσότερο από 45% όχι όμως περισσότερο από 55%)	1160	C	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ	OXI			OXI	C	F-TA, C, D	N1		E	15.12, 15.17 15.19
Διάλυμα διμεθυλαμίνης (περισσότερο από 55% όχι όμως περισσότερο από 65%)	1160	C	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ	OXI			OXI	C	F-TA, C, D	N1		E	15.12, 15.14 15.17, 15.19
N, N-Διμεθυλνικλο- εξилаμίνη	2264	D	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ	OXI			OXI	R	F-TA, C	N1		OXI	15.12, 15.17, 15.19.6
Διμεθυλαιθονολαμίνη	2051	D	S	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI	T3	IIA	OXI	R	F-TA, D	N2		OXI	

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
Διμεθυλφορμαμίδη	2265	D	S	3	2G	Ελεγ	OXI	T2	IIA	OXI	R	F-T	A, D		OXI	
Οξινο φωσφορώδες διμεθύλιο			S	3	2G	Ελεγ	OXI			NAI	R	T	A, D		OXI	15.12.1
Φθαλικός διμεθυλεστεράς		C	P	3	2G	Ανουλκ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Δινιτροτολουόλιο (τετηγμένο)	1600	B	S/P	2	2G (ο)	Ελεγ	OXI			NAI	C	T	A		OXI	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2(ρ)
1,4 - Διοξάνη	1165	D	S	2	2G	Ελεγ	OXI	T4	IIB	OXI	C	F-T	A		OXI	15.12, 15.19
Διπεντένιο	2052	C	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Διφαινυλαιθέρας		A	P	3	2G	Ανουλκ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Διϊσοκυανικό διφαινυλμεθάνιο	2489	(B)	S/P	2	2G	Ελεγ	ΕΗΡΟ			NAI (B)	C	T	C(C)N5 (B) D		OXI	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Μίγματα Διφαινυλοξειδίου Διφαινυλοφαινυλαιθέρας		A	P	3	2G	Ανουλκ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
δι-η- προπυλαμίνη	2383	C	S/P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F-T	A	N2	OXI	15.12.3, 15.19.6
Δωδεκένιο (όλα ισομερή)		B	P	3	2G	Ανουλκ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Δωδεκυλαλκοόλη		B	P	3	2G	Ανουλκ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Δωδεκυλοβενζόλιο		C	P	3	2G	Ανουλκ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Δισουλφονικό Δωδεκυλι- κοδιφαινυλοξειδίο		B	S/P	3	2G	Ανουλκ	OXI		NF		O	OXI	OXI		OXI	16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
Μεθακρυλικός δωδεκαεστέρας		III	S	3	2G	Ανολικ	OXI				NAI	O	OXI	A,C		OXI	15.13
Μίγμα μεθακρυλικού δωδεκυλ/πενταδεκυλ εστέρα		III	S	3	2G	Ανολικ	OXI				NAI	O	OXI	A,C, D		OXI	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Δωδεκακυλαφαινόλη		A	P	1	2G	Ανολικ	OXI				NAI	O	OXI	A		OXI	15.19
Επιχλωρουδρίνη	2023	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI			IIB	OXI	C	F-T	A		E	15.12, 15.17, 15.19
Αιθανολαμίνη	2491	D	S	3	2G	Ανολικ	OXI	T2	IIA	NAI	O	F-T	A		N2	OXI	
Οξικός -2- αιθο- ξυαιθυλεστέρας	1172	C	P	3	2G	Ελεγ	OXI				OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Ακρυλικός αιθυλεστέρας	1917	B	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI	T2	IIB	OXI	R	F-T	A			E	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Αιθυλαμίνη	1036	C	S/P	2	1G	Ελεγ	OXI	T2	IIA	OXI	C	F-T	C,D		N2	E	15.12, 15.14
Διαλύματα αιθυλα- μίνης (72% ή αυχότερο)	2270	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI				OXI	C	F-T	A,C	N1	E	15.12, 15.14, 15.17, 15.19
Αιθυλοβενζόλιο	1175	C	P	3	2G	Ελεγ	OXI				OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
N- Αιθυλοβουτυ- λαμίνη		(C)	S/P	3	2G	Ελεγ	OXI				OXI	R	F-T	A	N1	OXI	15.12.3, 15.19.6
N- Αιθυλοκυκλοεξυ- λαμίνη		D	S	3	2G	Ελεγ	OXI				OXI	R	F-T	A,C	N1	OXI	15.19.6
Αιθυλενοχλωροϋδρί- νη	1135	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI	T2	IIA	OXI	C	F-T	D			E	15.12, 15.17 15.19
Αιθυλενοκυανουδρί- νη		(D)	S	3	2G	Ανολικ	OXI			IIB	NAI	O	OXI	A		OXI	
Αιθυλενοδιαμίνη	1604	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI	T2	IIA	OXI	R	F-T	A		N2	OXI	16.2.9
Διβρωμοαιθυλένιο	1605	B	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI		NF		C	T		OXI		E	15.12, 15.19.6, 16.2.9

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
Διχλωροαιθυλένιο	1184	B	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ	OXI	T2	IIA	OXI	R	F-T	B	N4	OXI	15.19
Μίγμα αιθυλενοξει- δίου/προπυλενοξει- δίου με περσουλτικό οξύ σε αιθυλενο- οξείδιο όχι περιε- σσότερο από 30% κ.β)	2983	D	S	2	1G	ΕΛΕΥ	ΑΔΡΑΝ	T2	IIB	OXI	C	F-T	A,C		OXI	15.8, 15.12 15.14, 15.15 15.19
Ακυρλικός 2- αιθυλεξυλεστέρας		D	S	3	2G	Ανοικ	OXI	T3	IIB	NAI	O	OXI	A		OXI	15.13, 16.6.1 16.6.2
2-Αιθυλεξυλαμίνη	2276	B	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ	OXI			OXI	R	F-T	A	N2	OXI	15.12
Αιθυλιδένιο ,,νορβορνένιο,,		B	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI			OXI	R	F-T	B,C, D	N4	OXI	15.12.1, 15.16.1, 15.19.6
Μεθακρυλικός αιθυλεστέρας	2277	(D)	S	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI		IIA	OXI	R	F-T	B,D		OXI	15.13, 16.6.1 16.6.2
2-Αιθυλ3-προπυλα- κρολεΐνη		B	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI		IIA	OXI	R	F-T	A		OXI	16.2.9
Αιθυλοτολουόλιο		(B)	P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Λιπαρές αλκοόλες (C12 - C10)		B	P	3	2G	Ανοικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	16.2.6 16.2.9
Διαλύματα φορμαλ- δεΐδης (45% ή λιγότερο)	1198 (D) 2209	C	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI	T2	IIB	OXI	R	F-T	A		E(ε)	15.16.1
Μυρμηκικό οξύ	1779	D	S	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI	T1	IIA	OXI	R	T	A	Y2/ Y3	E	15.11.2 έως 15.11.4. έως 15.11.6. έως 15.11.8
Φουμαρικό, προσαω- γό μέσο κολοφωνίου σε διασπορά νερού		B	P	3	2G	Ανοικ	OXI			NAI	O	OXI	OXI		OXI	16.2.6
Φουμουράλη	1199	C	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI	T2	IIB	OXI	R	F-T	A		OXI	15.16.1
Φουρφορυλική αλκοόλη	2874	C	P	3	2G	Ανοικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ	θ	θ	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
Διαλύματα γλυτα- ραλδεΐνης (50% ή αλγώτερο)		D	S	3	2G	Ανοικ	OXI	NF			O	OXI	OXI		OXI	15.16.1
Γλυσιδικός εστέρας του τριακυλικού οξέος (C10)		B	P	3	2G	Ανοικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Επιανόλιο (όλα ισομερή) (Q)		C	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Επένιο (μικτά ισομερή)		C	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Οξικός επιλεαστέ- ρας		(B)	P	3	2G	Ανοικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Διάλυμα εξαμεθυλε- νοδιαμίνης	1783	C	S/P	3	2G	Ελεγ	OXI			NAI	R	T	A	N2	OXI	15.19.6, 16.2.9
Εξαμεθυλενοϊμίνη	2493	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F-T	A, C	N1	OXI	
1-Εξένιο	2370	C	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Οξικός εξυλεαστέρας	1233	B	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Υδροχλωρικό οξύ	1789	D	S	3	1G	Ελεγ	OXI	NF			R	T	OXI		E(F)	15.11
Διαλύματα υπεροξει- δίου του υδρογόνου (άνω των 60% οξυ- γένης άνω των 70%)	2015	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI	NF			C	OXI	OXI		OXI	15.5.1, έως 15.5.13, 15.19.6
Διαλύματα υπεροξει- δίου του υδρογόνου (άνω των 8% οξυ- γένης άνω των 60%)	2014 2984	C	S/P	3	2G	Ελεγ	OXI	NF			C	OXI	OXI		OXI	15.5.14 έως 15.5.26, 15.18 15.19.6
Ακυλικός 2-υδρο- ξυαιθυλεστέρας		B	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI			NAI	C	T	A		OXI	15.12, 15.13 15.19.6, 16.6.1 16.6.2
Οξικός ισοαμλεστέ- ρας	1104	C	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
Οξικός ισοβουτυλε- στέρας	1213	C	P	3	2G	Ελεγ	OXI				OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Ακυλικός ισοβου- τυλεστέρας	2527	D	S	2	2G	Ελεγ	OXI	T2	IIB	OXI	OXI	R	F-T	A		OXI	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Ισοβουτυραλδεύδη	2045	C	S/P	3	2G	Ελεγ	OXI	T3	IIA	OXI	OXI	O	F-T	A		OXI	15.16.1
Διαμίνη ισοφορόνης	2289	D	S	3	2G	Ελεγ	OXI				NAI	R	T	A	N2	OXI	
Διϊσοκυανική ισοφορόνη	2290	B	S/P	2	2G	Ελεγ	ΕΗΡΟ				NAI	C	T	C(C) D	N5	OXI	15.12, 15.16.2 15.17, 15.19.6
Ισοπρένιο	1218	C	S/P	3	2G	Ελεγ	OXI	T3	IIB	OXI	OXI	R	F	B		OXI	15.13, 15.14, 16.6.1, 16.6.2
Ισοπροπανολαμίνη		C	S/P	3	2G	Ανοικ	OXI	T2	IIA	NAI	OXI	O	F-T	A	N2	OXI	16.2.8, 16.2.9
Ισοπροπυλαμίνη	1221	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI	T2	IIA	OXI	OXI	C	F-T	C,D	N2	E	15.12, 15.14 15.19
Ισοπροπυλοβενζόλιο	1918	B	P	3	2G	Ελεγ	OXI				OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Ισοπροπυλαιθέρας	1159	D	S	3	2G	Ελεγ	ΑΔΡΑΝ				OXI	R	F	A		OXI	15.4.6, 15.13.3, 15.19.6
Ισοβαρελαλδεύδη	2058	C	S/P	3	2G	Ελεγ	ΑΔΡΑΝ	T3	IIB	OXI	OXI	R	F-T	A		OXI	15.4.6, 15.16.1
Μαλεϊκός ανυδρίτης	2215	D	S	3	2G	Ελεγ	OXI				NAI	R	OXI	A(G) C		OXI	
Διάλυμα μερικαπο- βενζοθιαζόλης, άλατος νατρίου		(B)	S/P	3	2G	Ανοικ	OXI		NF			O	OXI	OXI	N1	OXI	16.2.9
Οξείδιο του μεσιτυ	1229	D	S	3	2G	Ελεγ	OXI	T2	IIB	OXI	OXI	R	T	A		OXI	15.19.6

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ'	θ''	θ'''	ι	λα	λβ	λγ	λδ	λε
Μεθακρυλικό οξύ	2531	D	S	3	2G	Ελεγ	OXI			NAI	R	T	A	Y1	OXI	15.13, 16.6.1
Μεθακρυλονιτρίλιο		(B)	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI			OXI	C	F-T	A	N4 -Z	E	15.12, 15.13, 15.17 15.19
Ακρυλικός μεθυλεστέρας	1919	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI	T1	IIB	OXI	R	F-T	B		E	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Διαλύματα μεθυλαμίνης (42% ή λιγότερα)	1235	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI			OXI	C	F-T	A, C, D	M1	E	15.12, 15.17, 15.19
Οξικός μεθυλαμι-λεστέρας	1233	(C)	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Αλκοόλη μεθυλαμι-λίου	2053	(C)	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Μεθυλ αμυλ κετόνη	1110	(C)	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
2-Μεθυλ-6-αιθυλ-νιλίνη		C	S/P	3	2G	Ανολυμ	OXI			NAI	O	OXI	B, C, D		OXI	
2-Μεθυλ-5-αιθυλο-πυριδίνη	2300	(B)	S/P	3	2G	Ανολυμ	OXI		IIA	NAI	O	OXI	D	N4	OXI	
Μυρμηκικός μεθυ-λεστέρας	1243	D	S	2	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F-T	A		E	15.12, 15.14, 15.19
2-Μεθυλ-2-υδροξυ-3-βουτύνιο		III	S	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F-T	A, C, D	N6	OXI	15.19.6
Μεθακρυλικός μεθυλεστέρας	1247	D	S	2	2G	Ελεγ	OXI	T2	IIA	OXI	R	F-T	B		OXI	15.13, 16.6.1, 16.6.2
2-Μεθυλ-1-πεντέ-νιο	2288	C	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
2-Μεθυλοπυριδίνη	2313	B	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI			OXI	C	F	A, C	N4	OXI	15.12.3, 15.19.6

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
4-Μεθυλοπυρίδινη	2313	B	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI			OXI	C	F-T	A,C D	N4	OXI	15.12.2, 15.19 16.2.9
N-Μέθυλ-2-πυρρολιν- δώνη		B	P	3	2G	Ανολη	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Σαλικιλικός μεθυ- λεστέρας		(B)	P	3	2G	Ανολη	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Αλφα-Μεθυλοστυρέ- νιο	2303	A	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI	T1	IIB	OXI	R	F-T	D		OXI	15.13, 15.19.6 16.6.1, 16.6.2
Μορφολίνη	2054	D	S	3	2G	Ελεγ	OXI	T2	IIA	OXI	R	F	A	N2,Z	OXI	
Αντικροτικά σύνθε- τα καυσίμων κινητή- ρων	1649	A	S/P	2	1G	Ελεγ	OXI	T4	IIA	OXI	C	F-T	B,C		E	15.6, 15.12 15.18, 15.19
N-φθαλίνη (τετηγ- μένη)	2303	A	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI	T1	IIA	NAI	R	OXI	A,D		OXI	15.19.6
Νεοδεκανοϊκό οξύ		(B)	P	3	2G	Ανολη	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Οξύ νιτρώσεως (μι- γμα θειικών και νιτρικών οξέων)	1796	(C)	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI		NF		C	T	OXI		E	15.11, 15.16.2 15.17, 15.19
Νιτρικό οξύ (70% και άνω)	2031, 2032 (H)	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI		NF		C	T	OXI		E	15.11, 15.19
Νιτρικό οξύ (λιγώ- τερο από 70%)	2031	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI		NF		R	T	OXI		E	15.11, 15.19
Νιτροβενζόλιο	1662	B	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI	T1	IIA	NAI	C	T	D		OXI	15.12, 15.17 έως 15.19, 16.2.9
O-Νιτροφαινόλη (τετηγμένη)	1663	B	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI			NAI	C	T	A,C D		OXI	15.12, 15.19.6 16.2.6, 16.2.9 16A.2.2



α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
1-ή 2- Νιτροπρο- πάνιο	2608	D	S	3	2G	Ελεγ.	OXI	T2	IIB	OXI	R	F-T	A			OXI	
Μίγμα νιτροπροπα- νίου (60%) νιτρο- αιθανίου (40%)		D	S	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F-T	A, C U/	N4		OXI	
Ο-και Ρ- νιτρο- λουόλιο	1664	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI		IIB	NAI	C	T	B			OXI	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Νονένιο		B	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A			OXI	15.19.6
Αλκοόλη νουυλίου		C	P	3	2G	Ανουλ	OXI			NAI	O	OXI	A			OXI	
Νουυλαφαινόλη		A	P	2	2G	Ανουλ	OXI			NAI	O	OXI	A			OXI	15.19.6
Οκτανόλη (όλα ισομερή)		C	P	3	2G	Ανουλ	OXI			NAI	O	OXI	A			OXI	
Οκτένιο (όλα ισομερή)		B	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A			OXI	15.19.6
Μίγματα ολεφινών ευθείας αλύσου		B	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A			OXI	15.19.6, 16.2.6 16.2.9
Μίγματα-α-ολεφινι- κή (C6 - C18)		B	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A			OXI	15.19.6, 16.2.9 16.2.6
Ολεουμ (ατμίζον θειϊκό οξύ)	1831	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI		NF		C	T	OXI			E	15.11.2 έως 15.11.8, 15.12.1 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.7
Παραδεύδη	1264	C	S/P	3	2G	Ελεγ	OXI	T3	IIB	OXI	R	F	A			OXI	16.2.9
Πενταχλωροαιθάνιο	1669	B	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI		NF		R	T	OXI			OXI	15.12, 15.17 15.19.6
1.3-Πενταδιένιο		C	S/P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F-T	B			OXI	15.13, 16.6

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
η-Πεντάνιο	1265	C	P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI				OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Πεντένιο (όλα ισομερή)		C	P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI				OXI	R	F	A		OXI	15.19.6, 16.2.9
Υπερχλωραιθυλένιο	1897	B	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI		NF			R	T	OXI		OXI	15.12.1, 15.12.2
Φαινόλη	2312	B	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ	OXI	TI	IIA	NAI	C	C	T	A		OXI	15.12, 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
1-Φαινυλ-1-Ετυλ-αιθάνιο		C	P	3	2G	ΑΝΟΙΧ	OXI				NAI	O	OXI	B		OXI	
Φωσφορικό οξύ	1805	D	S	3	2G	ΑΝΟΙΧ	OXI		NF			O	OXI	OXI		OXI	15.11.1 έως 15.11.4, 15.11.6 έως 15.11.8
Φώσφορος, κίτρινος ή λευκός	2447	A	S/P	1	1G	ΕΛΕΥ	ΣΤΡΩΜ+ (ΑΕΡ.Η ΑΔΡΑΝ)				OXI	C (κ)	OXI	C		E	15.7, 15.19
Φθαλικός ανυδρί- της	2214	C	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI	TI	IIA	NAI	R	R	OXI	D		OXI	16.2.9
Πινένιο	2368	A	P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI				OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Πολυαμίνες πολυαιθυλενίου	2734 (I) 2735	C	S/P	3	2G	ΑΝΟΙΧ	OXI				NAI	O	OXI	A	N2	OXI	16.2.9
Ισοξυανικός πολυμεθυλενοπολυ- φαινυλεστέρας	2206 (I) 2207	D	S	2	2G	ΕΛΕΥ	ΕΗΡΟ				NAI	C (B)	T (B)	C(C), D	N5	OXI	15.12, 15.16.2, 15.19.6
Διάλυμα υδροξει- δίου του καλίου	1814	C	S/P	3	2G	ΑΝΟΙΧ	OXI		NF			O	OXI	OXI	N8	OXI	16.2.9
η-Προπανολαμίνη		C	S/P	3	2G	ΑΝΟΙΧ	OXI				NAI	O	OXI	A, D	N2	OXI	16.2.9

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
Βήτα-Προπιολακτόνη		D	S	2	2G	Ελεγ	OXI		IIA	NAI	R	T	A		OXI	
Προπιονική αλδεϋδη	1275	D	S	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F-T	A		E	15.16.1, 15.17
Προπιονικό οξύ	1848	D	S	3	2G	Ελεγ	OXI	T1	IIA	OXI	R	F	A	Y1	E	15.11.2 έως 15.11.4 15.11.6 έως 15.11.8
Προπιονικός ανυδρίτης	2496	C	S/P	3	2G	Ελεγ	OXI	T2	IIA	NAI	R	T	A	Y1	OXI	
Προπιονιτρίλιο	2404	C	S/P	2	1G	Ελεγ	OXI	T1	IIB	OXI	C	F-T	A,D		E	15.12, 15.17 έως 15.19
η-προπυλαμίνη	1277	C	S/P	2	2G	Ελεγ	ΑΔΡΑΝ	T2	IIA	OXI	C	F-T	C,D	N2	E	15.12, 15.19
Προπυλένιο διμερές		(C)	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Οξείδιο προπυλενίου	1280	D	S	2	2G	Ελεγ	ΑΔΡΑΝ	T2	IIB	OXI	C	F-T	A,C	Z	OXI	15.8, 15.12.1, 15.14 15.15, 15.19
Προπυλένιο τριμερές	2057	B	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Πυριδίνη	1282	B	S/P	3	2G	Ελεγ	OXI	T1	IIA	OXI	R	F	A	N4	OXI	
Κολοφάνιο		A	P	3	2G	Ανολι	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Σάπων κολοφωνίου (δυσανάλογος σε διάλυμα)		B	P	3	2G	Ανολι	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Διάλυμα βοροϋδριδίου του νατρίου (15% ή λιγώτερο) υδροξειδίου του νατρίου		C	S/P	3	2G	Ανολι	OXI		NF		O	OXI	OXI	N1	OXI	16.2.7
Διάλυμα χλωριούχου νατρίου (50% ή λιγώτερο)		III	S	3	2G	Ανολι	OXI		NF		O	OXI	OXI		OXI	15.9, 15.16.1, 15.19.6

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
Διάγραμμα διχρωμικού νατρίου (70% ή λιγώτερο)		B	S/P	2	2G	Ανολικ	OXI	NF			C	OXI	OXI	N2	OXI	15.12.3, 15.19
Διάγραμμα όξινου θειούχου ή υδροθειούχου νατρίου (45% ή λιγώτερο)	2949	B	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ	ΑΕΡ. ή ΣΤΡΩΜ (ΑΕΡΙΟ)	NF			R	T	OXI		OXI	15.16.1, 16.2.9
Διάγραμμα όξινου θειούχου ή υδροθειούχου νατρίου, θειούχου αμμωνίου		B	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ	OXI	-	-	OXI	C	F-T	A,C	N1	E	15.12, 15.14, 15.16.1, 15.17, 15.19, 16.6
Διάγραμμα υδροξειδίου του νατρίου	1824	D	S	3	2G	Ανολικ	OXI	NF			O	OXI	OXI	N8	OXI	
Διάγραμμα υποχλωρίδους νατρίου (15% ή λιγώτερο)	1791	B	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI	NF			R	OXI	OXI	N5	OXI	15.16.1
Στυρένιο μονομερές	2055	B	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI	T1	IIA	OXI	O	F	B	N4, Z	OXI	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Θείο (τετηγμένο)	2448	III	S	3	1G	Ανολικ	ΑΕΡ. ή ΣΤΡΩΜ (ΑΕΡΙΟ)	T3		NAI (I)	O	F-T	OXI		OXI	15.10
Θειϊκό οξύ	1830	C	S/P	3	2G	Ανολικ	OXI	NF			O	OXI	OXI		OXI	15.11, 15.16.2, 16.2.8, 16.2.9
Θειϊκό οξύ, εξαντλημένο (σβησμένο)	1832	C	S/P	3	2G	Ανολικ	OXI	NF			O	OXI	OXI		OXI	15.11, 15.16.2, 16.2.8, 16.2.9
Λάδι κολοφωνίου αιαιτέρογατο και απεσταγμένο		A	P	3	2G	Ανολικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Λιπαρό οξύ λαδιού κολοφωνίου (οξεία ουτείνης, λιγώτερο από 20%)		(C)	P	3	2G	Ανολικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
Διάλυμα σάπωνος λαδιού κολοφωνίου (με ένα από τα τα δύο συστατικά του σε περίπτωση)		B	P	3	2G	Ανολικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	16.2.6, 16.2.9
Τετραχλωροαιθάνιο	1702	B	S/P	3	2G	Ελεγ	OXI	NF			R	T	OXI		OXI	15.12, 15.17
Τετρααιθυλενοπε- νταμίνη	2320	D	S	3	2G	Ανολικ	OXI			NAI	O	OXI	A	N1	OXI	
Τετραυδροφουράνιο	2056	D	S	3	2G	Ελεγ	OXI	T3	IIB	OXI	R	F-T	A,D		OXI	
Τετραυδροναφθαλί- νη		C	P	3	2G	Ανολικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Τολουόλιο	1294	C	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Διαμιντολουόλιο	1709	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI			NAI	C	T	B,C D	N1	E	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Διϊσοκυανικός εστεροτολουόλιο	2078	C	S/P	2	2G	Ελεγ	EHPO	T1	IIA	NAI	C	F-T	C(C) D	N4	E	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.9
ο-Τουλουϊδίνη	1708	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI			NAI	C	T	A,C		OXI	15.12, 15.17, 15.19
Φωσφορικός τριβου- τυλεστέρας		B	P	3	2G	Ανολικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
1,2,4-Τριχλωροβεν- ζόλιο	2321	B	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI			NAI	R	T	C		OXI	15.19.6, 16.2.9, 16A.2.2
1,1,1-Τριχλωροαι- θάνιο	2831	B	P	3	2G	Ανολικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
1,1,2-Τριχλωροαι- θάνιο		B	S/P	3	2G	Ελεγ	OXI	NF			R	T	OXI		OXI	15.12.1
Τριχλωροαιθυλένιο	1710	B	S/P	3	2G	Ελεγ	OXI	T2	IIA	NAI	R	T	OXI		OXI	15.12, 15.16.1, 15.17
1,2,3-Τριχλωροπρο- πάνιο		B	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI			NAI	C	T	B,C D		OXI	15.12, 15.17 15.19

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε
1,1,2-Τριχλωρο-1,2,2-Τριφθοροαιθάνιο		C	P	3	2G	Ανουλ	OXI		NF			O	OXI	OXI		OXI	
Φωσφορικός τριμεθυλοστεφάρας (περιέχον λιγώτερο από 4% ορθο-ισομερή)		A	P	2	2G	Ανουλ	OXI			NAI		O	OXI	A		OXI	15.19.6
Φωσφορικός τριμεθυλοστεφάρας (περιέχον 1% ή περισσότερο ορθο-ισομερή)	2574 (J)	A	S/P	1	2G	Ελεγ	OXI	T2	IIA	NAI		C	OXI	B		OXI	15.12.3, 15.19
Τριαιθανολαμίνη		D	S	3	2G	Ανουλ	OXI		IIA	NAI		O	OXI	A	N1	OXI	
Τριαιθυλαμίνη	1296	C	S/P	2	2G	Ελεγ	OXI	T2	IIA	OXI		R	F-T	B	N2	E	15.12
Τριαιθυλοβενζόλιο		A	P	2	2G	Ανουλ	OXI			NAI		O	OXI	A		OXI	15.19.6
Τριαιθυλενοτετραμίνη	2259	D	S	3	2G	Ανουλ	OXI	T2	IIA	NAI		O	OXI	A	N1	OXI	
Φωσφορώδης τριαιθυλεστεφάρας	2323		S	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI		R	F-T	A,D		OXI	15.12.1
Τριμεθυλοξικό οξύ		D	S	3	2G	Ελεγ	OXI			NAI		R	OXI	A,C	Y1	OXI	15.11.2 έως 15.11.8
1,2,4-Τριμεθυλοβενζόλιο		B	P	3	2G	Ελεγ	OXI			OXI		R	F	A		OXI	15.19.6
Τριμεθυλεξαμεθυλενοδιαμίνη (2,4,4-ισομερή)	2327	D	S	3	2G	Ανουλ	OXI			NAI		O	OXI	A,C	N1	OXI	15.19.6
Διϊσοκτανικός εστέρας, τριμεθυλεσθεθυλενίου (2,2,4-ισομερή)	2328	B	S/P	2	2G	Ελεγ	ΕΗΡΟ			NAI		C	T	A (C)		OXI	15.12, 15.16.2 15.17, 15.19.2
Ισοβουτυρικός εστέρας, τριμεθυλοβενζολίου (2,2,4-ισομερή)		C	P	3	2G	Ανουλ	OXI			NAI		O	OXI	A		OXI	

πεντανεδυλόλης-1

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ'	θ''	θ'''	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	λε
Φωσφορώδης τριμεθυλεστέρας	2329		S	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI			OXI	R	F-TA, D			OXI	15.12.1, 15.16.2 15.19.6
Φωσφορικός τριεθυ- λεστέρας		A	P	1	2G	Ανολικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	15.19
Τερεβυνθίνη	1299	B	P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
1-Ενδεκένιο		B	P	3	2G	Ανολικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	
Ενδεκυλική αλκοόλη		B	P	3	2G	Ανολικ	OXI			NAI	O	OXI	A		OXI	16.2.9, 16A.2.2(R)
Διάλυμα ουρίας / γλυκερικής αμμωνίας (περιέχον ενυδατωμένα αμμωνία)		C	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI		NF			T	A	N7	OXI	
η-Βαλερναδεύδη	2058	D	S	3	2G	ΕΛΕΥ	ΑΔΡΑΝ	T3	IIB	OXI	R	F-T	A		OXI	15.4.6, 15.16.1
Οξικός βινυλεστέρας	1301	C	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI	T2	IIA	OXI	O	F	A		OXI	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Βινυλαιθυλαιστέρας	1302	C	S/P	2	1G	ΕΛΕΥ	ΑΔΡΑΝ	T3	IIB	OXI	C	F-T	A		E	15.4, 15.13 15.14, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Βινυλιδενοχλωρίδιο	1303	B	S/P	2	2G	ΕΛΕΥ	ΑΔΡΑΝ	T2	IIA	OXI	R	F-T	B		E	15.13, 15.14, 16.6.1, 16.6.2
Νεοδεκανοϊκός βινυλεστέρας		C	S/P	3	2G	Ανολικ	OXI			NAI	O	OXI	B		OXI	15.13, 15.16.1, 16.6.1, 16.6.2
Βινυλοτολουόλιο	2618	A	S/P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI		IIA	OXI	R	F	D		OXI	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Περελαιϊκός αιθέρ χαμηλός σε αρωματικό (15-20%)	1300(B)	P		2	2G	ΕΛΕΥ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6
Ευλένιο	1307	C	P	3	2G	ΕΛΕΥ	OXI			OXI	R	F	A		OXI	15.19.6, 16.2.9
Ευλενόλη	2261	B	S/P	3	2G	Ανολικ	OXI		IIA	NAI	O	OXI	B		OXI	16.2.9, 16A.2.2

α. Έχει εφαρμογή στην υδατώδη αμμωνία, περιεκτικότητας 28% ή μικρότερης αλλά όχι κατώτερης από 10%

β. Αν το προϊόν προορίζεται για μεταφορά και περιέχει αναφλέξιμα διαλυτικά των οποίων το σημείο ανάφλεξης δεν υπερβαίνει τους 60 βαθμούς Ψ, τότε θα προβλέπονται ειδικά ηλεκτρικά συστήματα και ανιχνευτής αναφλέξιμων ατμών.

γ. Αν και το ύδωρ είναι κατάλληλο για κατάσβεση πυρκαϊών σε ανοιχτούς χώρους στις οποίες καίγονται και χημικά στα οποία έχει εφαρμογή η υποσημείωση αυτή, δεν θα επιτρέπεται η μόλυνση κλειστών δεξαμενών που περιέχουν τα χημικά αυτά με ύδωρ εξ' αιτίας του κινδύνου δημιουργίας επικινδύνων αερίων.

δ. Ο αριθμός ΘΝ 1198 εφαρμόζεται μόνο αν το σημείο ανάφλεξης είναι κάτω των 60 βαθμών Ψ σε κλειστό δοχείο.

ε. Έχει εφαρμογή σε διαλύματα φορμαλδεΐδης, περιεκτικότητας 45% ή μικρότερης, αλλά όχι κατώτερης από 5% στ. Έχει εφαρμογή σε υδροχλωρικό οξύ περιεκτικότητας όχι κατώτερης από 10%

ζ. Ξηρά χημικά δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν εξ' αιτίας της πιθανότητας έκρηξης.

η. Ο αριθμός UN 2032 ο οποίος χαρακτηρίζει τις κόκκινες αναθυμιάσεις του νιτρικού οξέος.

θ. Ο αριθμός UN εξαρτάται από το σημείο βρασμού της ουσίας.

ι. Ο αριθμός UN που έχει καθορισθεί για την ουσία αυτή που περιέχει περισσότερο από 3% ορθοίσομερές.

ια. Ο κίτρινος ή λευκός φώσφορος μεταφέρεται σε θερμοκρασία άνω της θερμοκρασίας αυτανάφλεξης του και ως εκ τούτου το σημείο ανάφλεξης δεν είναι κατάλληλο.

Οι απαιτήσεις ηλεκτρικού εξοπλισμού μπορεί να είναι παρόμοιες με εκείνες, για ουσίες με σημείο ανάφλεξης άνω των 60 βαθμών C.

ιβ. Το θείο (τετηγμένο) έχει σημείο ανάφλεξης άνω των 60 βαθμών C, όμως ο ηλεκτρικός εξοπλισμός θα φέρει πιστοποιητικό ασφαλούς τύπου για τα απελευθερούμενα αέρια.

ιγ. Ο αριθμός UN 2672 αναφέρεται για 10 – 35% ιδ. Ο αριθμός UN 2511 έχει εφαρμογή μόνο στο 2- χλωροπρωπιοτικό οξύ.

ιε. Το δινιτροτολουόλιο δεν πρέπει να μεταφέρεται σε δεξαμενές καταστροφώματος.

ιστ. Αισθητήριες συσκευές θερμοκρασίας πρέπει να χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της θερμοκρασίας αντλίας φορτίου προκειμένου να εντοπιστεί υπερθέρμανση οφειλόμενη σε βλάβη της λειτουργίας αντλίας.

ιζ. Οι απαιτήσεις βασίζονται στα ισομερή εκείνα τα οποία έχουν σημείο ανάφλεξης 60 βαθμών C ή χαμηλότερο, ενώ μερικά ισομερή έχουν σημείο ανάφλεξης μεγαλύτερο των 60 βαθμών Ψ και ως εκ τούτου οι απαιτήσεις που βασίζονται επί της ευφλεκτότητας δεν θα εφαρμόζονται σε τέτοια ισομερή.

ιη. Η αναφορά 16 Α.2.2 έχει εφαρμογή μόνο στην 1-ενδεκυλ αλκοόλη.

ιθ. Έχει εφαρμογή μόνο στην κανονική δεκυλαλκοόλη.

κ. Ο αριθμός UN 1114 έχει εφαρμογή στο βενζόλιο.

κα. Ξηρά χημικά δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σαν μέσο κατάσβεσης πυρκαϊάς.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 18

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ Ο ΚΩΔΙΚΑΣ ΑΥΤΟΣ\*

Το υπάρχον κείμενο του Κεφαλαίου 18 αντικαθίσταται από το ακόλουθο:

1. Τα ακόλουθα είναι προϊόντα που θεωρούνται ότι δεν εμπίπτουν στο σκοπό του Κώδικα.

Ο πίνακας αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός για την εξέταση των συνθηκών μεταφοράς, προϊόντων χύμα, των οποίων οι κίνδυνοι δεν έχουν ακόμα εκτιμηθεί.

2. Αν και τα προϊόντα που καταχωρίζονται στο κεφάλαιο αυτό δεν εμπίπτουν στο σκοπό του κώδικα, εν τούτοις η προσοχή των Αρχών επικεντρώνεται στο γεγονός ότι μερικές προφυλάξεις ασφαλείας μπορεί να χρειαστούν για την ασφαλή μεταφορά τους.

Κατά συνέπεια οι Αρχές πρέπει να καθορίζουν κατάλληλες απαιτήσεις ασφαλείας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 18

Ασετόνη  
Αλκοόλες (C 13 και άνω)  
Αλκυλ (C9 – C17) βενζόλια  
Υδατικό διάλυμα αμινοαιθυλοδιαθανολαμίνης/  
Αμυνοαιθυλοαθανολαμίνης  
Κανονική – αμυλική – αλκοόλη  
Δευτεροταγής αμυλική – αλκοόλη  
Τεταρτοταγής αμυλική – αλκοόλη  
Πρωτογενής αμυλική αλκοόλη  
Βουτένιο ολιγομερές  
Δευτεροταγής οξικός βουτυλεστέρας  
Κανονική βουτυλική αλκοόλη  
Δευτεροταγής βουτυλική αλκοόλη  
Τεταρτοταγής βουτυλική αλκοόλη  
Βουτυλενογλυκόλη  
Βουτυλολακτόνη  
Στεατικός βουτυλεστέρας  
Σαλυκυλικό αλκυλικό ασβέστιο  
Διάλυμα βρωμιούχου ασβεστίου

## ΑΡΙΘΜΟΣ UN

1090

–

–

1105

1105

1105

1105

1123

1120

1120

1120

–

–

–

–

–



Καπρολακτάμη (τεταγμένη ή υδατικά διαλύματα)	-
Διαλύματα χλωριούχου χολίνης	-
Μεθυλεστέρας λιπαρού οξέος	-
φοινικοκαρυελαίου	-
Διάλυμα δεξτρόζης	-
Διακετονική αλκοόλη	1148
Φθαλικοί διακυλεστέρες (C7 - C13)	-
Δικυκλοπενταδιένιο	2048
Διαιθυλενογλυκόλη	-
Βουτυλαιθέρας διαιθυλενογλυκόλης	-
Οξικός βουτυλαιθέρας διαιθυλενογλυκόλης	-
Διβουτυλικός αιθέρας διαιθυλενογλυκόλης	-
Διαιθυλικός αιθέρας διαιθυλενογλυκόλης	-
Αιθυλικός αιθέρας διαιθυλενογλυκόλης	-
Οξικός αιθυλικός αιθέρας διαιθυλενογλυκόλης	-
Οξικός μεθυλικός αιθέρας διαιθυλενογλυκόλης	-
Πεντανατριούχο διάλυμα πενταοξικού οξέος	-
διαιθυλενατριάμινης	-
Δι - (2 - αιθυλοεξυλο) αδιπικός εστέρας	-
Δι - (2 - αιθυλοεξυλο) φθαλικός εστέρας	-
Διεπτυλο - φθαλικός εστέρας	-
Διεξυλο - φθαλικός εστέρας	-
Διίσοβουτυλοκετόνη	1157
Φθαλικός - διίσοδεκυλεστέρας	-
Αδιπικός - διίσονονυλεστέρας	-
Διίσοπροπυλοναφθαλίνιο	-
Δινονυλοφθαλικός εστέρας	-
Διίσοοκτυλοφθαλικός εστέρας	-
2,2 - Διμεθυλοκτανοϊκό οξύ	-
Διοκτυλοφθαλικός εστέρας	-
Διπροπυλενογλυκόλη	-
Μεθυλαιθέρας διπροπυλενογλυκόλης	-
Διενδεκυλοφθαλικός εστέρας	-
Δωδεκάνιο	-
2 - Αιθοξυαιθανόλη	1171
Οξικός αιθυλεστέρας	1173
Ακετοξικός αιθυλεστέρας	-
Αιθυλική αλκοόλη	1170
Αιθυλοκυκλοεξάνιο	-
Ανθρακικό αιθυλένιο	-
Διάλυμα τετρανατριούχου άλατος	-
Αιθυλενοδιαμινιο τετραοξικού οξέος	-
Αιθυλενογλυκόλη	-
Βουτυλικός αιθέρας αιθυλενογλυκόλης	2369
Οξικός βουτυλαιθέρας αιθυλενογλυκόλης	-
Μεθυλοβουτυλικός αιθέρας αιθυλενογλυκόλης	-
Μεθυλαιθέρας αιθυλενογλυκόλης	1188
Οξικός μεθυλαιθέρας αιθυλενογλυκόλης	1189
Φαινυλαιθέρας αιθυλενογλυκόλης	-
Τεταρτοταγής - βουτυλαιθέρας	-
αιθυλενογλυκόλης	-
Μίγμα φαινυλαιθέρος διαιθυλενογλυκόλης	-
και φαινυλαιθέρος αιθυλενογλυκόλης	-
2 - Αιθυλοεξανοϊκό οξύ	-
Φορμαμίδιο	-
Γαλάκτωμα συμπολυμερούς οξικού	-
βινυλαιθυλενίου	-
Γλυκερίνη	-
Διάλυμα άλατος νατρίου γλυκίνης	-
Φυστικέλαιο	-
η - επτάνιο	1206
Αδιπικός εστέρας εξαμεθυλειοδιαμίνης	-
(50% σε νερό)	-

η - εξάνιο	1208
1 - εξανόλη	2282
Εξυλενογλυκόλη	-
Διάλυμα - άλατος τρινατρίου - N - (Υδροξυαιθυλο) - αιθυλενοδιαμίνης	-
τριοξικού οξέος	-
Ισοαμυλική αλκοόλη	1105
Ισοβουτυλική αλκοόλη	1212
Μυρμηκικός ισοβουτυλεστέρας	2393
Ισοδωδεκάνιο	-
Ισοπεντάνιο	1265
Ισοπεντένιο	2371
Ισοφορώνη	-
Οξικός ισοπροπυλεστέρας	1220
Ισοπροπυλική αλκοόλη	1219
Γαλακτικό οξύ	-
Λατέξ:	-
Λατέξ ελαστικό στυρενίου βουταδιενίου	-
Καρβοξυλιωμένα στυρένιο - βουταδιένιο	-
συμπολυμερές	-
Διάλυμα άλατος (χαμηλού COD) σουλφωνικού οξέος λιγνίνης	-
Διάλυμα χλωριούχου μαγνησίου	-
Λασπώδες υδροξείδιο του μαγνησίου	-
3 - μεθοξυ - 1 - βουτανόλη	-
3 - μεθοξυλο - βουτυλοξικός εστέρας	-
Οξικός μεθυλεστέρας	1231
Μεθυλική αλκοόλη	1230
Μεθυλο - τεταρτοταγής βουτυλαιθέρας	2398
Μεθυλο - αιθυλο - κετόνη	1193
Μεθυλο - ισοβούτυλο - κετόνη	1245
3 - μέθυλο - 3 - μεθόξυβουτανόλη	-
3 - μεθυλο - 3 - μεθοξυ βουτυλοξικός εστέρας	-
Μελάσσα	-
Νονάνιο	1920
Ελαϊκό οξύ	-
Οκτάνιο	1262
Ολεφίνες (όλα τα ισομερή άνω των C13)	-
Αλφα - Ολεφίνες (C16 - C18)	-
N - παραφίνες (C10 - C20)	-
Κηρός παραφίνης	-
Ανόργανο λίπος (ζελές πετρελαίου - ορυκτός ζελές)	-
Νάφθα πετρελαίου	1255
Διάλυμα χλωριούχου πολυ-αργιλίου	-
Πολυβουτένιο	-
Πολυ - αιθυλενο - γλυκόλη	-
Διμεθυλαιθέρας πολυαιθυλενογλυκόλης	-
Πολυπροπυλενογλυκόλη	-
Μεθυλαιθέρας πολυπροπυλενογλυκόλης	-
Πολυσιλοξάνη	-
η - οξικός προπυλεστής	1276
η - προπυλική αλκοόλη	1274
Προπυλενογλυκόλη	-
Αιθυλαιθέρας προπυλενογλυκόλης	-
Μεθυλαιθέρας προπυλενογλυκόλης	-
Τετραμερές προπυλένιο	2850
Λασπώδες Αργιλοπυριτικό Νάτριο	-
Σουλφολάνη	-
Τριδεκανόλη	-
Τριαιθυλενογλυκόλη	-
Βουτυλαιθέρας τριαιθυλενογλυκόλης	-
Μεθυλαιθέρας τριπροπυλενογλυκόλης	-

Τρίοπροπανολαμίνη  
 Πολυαιθοξυλικός εστέρας τριμεθυλόλης  
 προπανίου  
 Τριπροπυλενογλυκόλη  
 Διάλυμα ουρίας  
 Διάλυμα ουρίας – νιτρικού αμμωνίου  
 Διάλυμα ουρίας – φωσφορικού αμμωνίου  
 Διάλυμα ρητίνης ουρίας  
 Φυτικά έλαια (Αυτά που δεν αναφέρονται  
 αλλού)  
 Υδρολυμένο διάλυμα φυτικής πρωτεΐνης  
 Οίνος

—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—

\* Τα ονόματα των προϊόντων δεν είναι πάντοτε εντελώς τα ίδια με τα ονόματα που δίδονται σε διάφορες εκδόσεις του Κώδικα Χημικών Χύμα (απόφαση Α.212 (VII)).

#### ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ

#### ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΧΥΜΑ

Το υπάρχον υπόδειγμα του Πιστοποιητικού αντικαθίσταται με τα παρακάτω:

#### «ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΧΥΜΑ»

(Επίσημη σφραγίδα)

που έχει εκδοθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του

ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΚΩΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ  
 ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΠΛΟΙΩΝ ΠΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΟΥΝ  
 ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΧΗΜΙΚΑ ΧΥΜΑ

(Απόφαση MSC.4 (48) και MEPC 19 (22)) (1) κατ' εξουσιοδότηση της Κυβέρνησης της

.....  
 (πλήρης επίσημη ονομασία της χώρας)

από .....  
 (πλήρης επίσημη ονομασία του αρμοδίου προσώπου ή οργανισμού που εξουσιοδοτήθηκε από την Αρχή)

Όνομα πλοίου	Διακριτικός αριθμός ή γράμματα	Λιμένας νηολόγησης	Ολική χωρητικότητα	Τύπος πλοίου (παράγραφος 2.1.2. του Κώδικα) (2)
--------------	---	-----------------------	-----------------------	--

Ημερομηνία κατά την οποία έχει τεθεί η τρόπιδα ή το πλοίο ευρίσκεται σε ένα παρόμοιο στάδιο κατασκευής ή (σε περίπτωση μετασκευαζόμενου πλοίου) ημερομηνία κατά την οποία άρχισε η μετατροπή σε χημικό δεξαμενόπλοιο:

.....  
 Το Πιστοποιητικό πρέπει να συντάσσεται στην επίσημη γλώσσα της χώρας που το εκδίδει.

Σε περίπτωση κατά την οποία η γλώσσα αυτή δεν είναι ούτε η Αγγλική ούτε η Γαλλική, τότε το κείμενο πρέπει να περιλαμβάνει και μετάφραση σε μία από τις παραπάνω αναφερόμενες γλώσσες.

Το πλοίο, επίσης συμμορφώνεται πλήρως με τις παρακάτω τροποποιήσεις του Κώδικα:

.....  
 Το πλοίο απαλλάσσεται από την υποχρέωση συμμόρφωσης με τις παρακάτω διατάξεις του Κώδικα:

.....

## ΠΙΣΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ:

1. .1 Ότι το πλοίο επιθεωρήθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του εδαφίου 1.5. του Κώδικα.  
 .2 Ότι από την επιθεώρηση διαπιστώθηκε ότι η κατασκευή και ο εξοπλισμός του πλοίου είναι σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του Κώδικα.  
 \*3 Ότι το πλοίο είναι ένα πλοίο «αποτεφρωτής» που επίσης, συμμορφώνεται με τις συμπληρωματικές και τροποποιημένες απαιτήσεις του Κεφαλαίου 19.  
 2. Ότι το πλοίο έχει εφοδιασθεί με εγχειρίδιο σύμφωνα με τα πρότυπα περί διαδικασιών και διατάξεων που απαιτούνται από τους αριθμ.  
 5, 5Α και 8 Κανονισμούς του Παραρτήματος II της «ΜΑΡΡΟΛ 73/78», και ότι οι διατάξεις και ο εξοπλισμός του πλοίου που περιέχονται στο εγχειρίδιο είναι κατάλληλος από πάσης απόψεως και συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των εν λόγω Προτύπων που έχουν εφαρμογή.

\* Διαγράφεται ανάλογα.

3. Ότι το πλοίο είναι κατάλληλο για τη μεταφορά χύμα των παρακάτω προϊόντων, υπό τον όρον και την προϋπόθεση ότι τηρούνται οι έχουσες εφαρμογή διατάξεις του Κώδικα:

Προϊόντα (3) (4)

Συνθήκες μεταφοράς (5)  
 (αριθμοί δεξαμενών, κ.λ.π)

\* Συνεχίζονται επί της προσθήκης 1, επιπρόσθετα υπογεγραμμένα και χρονολογημένα φύλλα.

Οι αριθμοί των δεξαμενών που αναφέρονται σ' αυτόν τον πίνακα είναι οι ίδιοι με εκείνους που σημειώνονται στο σχέδιο δεξαμενών που έχει υπογραφεί και χρονολογηθεί και επισυνάπτεται στην προσθήκη 2.

4. Ότι σύμφωνα με τις παραγράφους \*1.4 και \*2.8.2. οι διατάξεις του Κώδικα τροποποιούνται, όσον αφορά το πλοίο, ως ακολούθως:

5. Ότι το πλοίο πρέπει να φορτωθεί:

\*.1 σύμφωνα με τις προϋποθέσεις φορτώσεως που περιέχονται στο εγκεκριμένο εγχειρίδιο φορτώσεως, σφραγισμένο και θεωρημένο ..... και υπογεγραμμένο από αρμόδιο όργανο της Αρχής ή από Οργανισμό που έχει αναγνωρισθεί από την Αρχή,

\*.2 σύμφωνα με τους περιορισμούς φορτώσεως που προσαρτώνται στο παρόν Πιστοποιητικό.

Όπου απαιτείται η φόρτωση του πλοίου κατά τρόπο διαφορετικό από τις παραπάνω οδηγίες, τότε θα ανακοινώνονται στην Αρχή που έχει εκδόσει το πιστοποιητικό οι αναγκαίοι υπολογισμοί για την δικαιολόγηση των προτεινόμενων καταστάσεων φόρτωσης, η οποία μπορεί να εξουσιοδοτήσει γραπτά την υιοθέτηση της προτεινόμενης κατάστασης φόρτωσης. \*\*

Το παρόν πιστοποιητικό ισχύει μέχρι .....  
 υποκείμενο σε θεωρήσεις σύμφωνα με την παράγραφο 1.5. του Κώδικα.

Εκδόθηκε την .....19 ..

(τόπος έκδοσης του πιστοποιητικού)

Ο παρακάτω υπογεγραμμένος δηλώνει ότι είναι αρμοδίως εξουσιοδοτημένος από την εν λόγω Κυβέρνηση να εκδόσει το παρόν Πιστοποιητικό.

.....  
 (υπογραφή του οργάνου που εκδίδει το  
 Πιστοποιητικό και / ή σφραγίδα της  
 εκδίδουσας Αρχής).

\* Διαγράφεται ανάλογα

\*\* Αντί να είναι ενσωματωμένο στο Πιστοποιητικό, το κείμενο αυτό μπορεί να προσαρτηθεί στο Πιστοποιητικό εφ' όσον είναι δεόντως υπογεγραμμένο και σφραγισμένο.

## Σημειώσεις για τη συμπλήρωση του Πιστοποιητικού

(1) Το παρόν Πιστοποιητικό μπορεί να εκδοθεί μόνο για πλοία που δικαιούνται να φέρουν τη σημαία Κρατών τα οποία είναι συμβεβλημένα Μέλη τόσο στη «ΣΟΛΑΣ 74» όσο και στη «ΜΑΡΡΟΛ 73/78».

(2) Τύπος – πλοίου: Οποιαδήποτε εγγραφή στη στήλη αυτή πρέπει να αναφέρεται σε όλες τις σχετικές συστάσεις π.χ. εγγραφή «τύπος 2» θα σημαίνει τύπος 2 απ' όλες τις απόψεις που καθορίζονται στον Κώδικα.

(3) Προϊόντα: τα προϊόντα τα οποία αναγράφονται στο Κεφάλαιο 17 του Κώδικα ή τα οποία έχουν αξιολογηθεί από την Αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 1.1.3. του Κώδικα ότι πρέπει να μνημονεύονται. Όσον αφορά τα τελευταία «νέα» προϊόντα, θα σημειώνονται οποιαδήποτε ειδικές απαιτήσεις οι οποίες έχουν προσωρινά καθοριστεί.

Σημειώνεται ότι για πλοία με αποτεφρωτές ο όρος υγρό χημικό απόβλητο» πρέπει να εγγράφεται αντί των συγκεκριμένων ονομάτων των προϊόντων.

(4) Προϊόντα: Ο κατάλογος των προϊόντων, τα οποία το πλοίο είναι κατάλληλο να μεταφέρει πρέπει να περιλαμβάνει τις βλαβερές υγρές ουσίες της κατηγορίας «Δ» οι οποίες δεν καλύπτονται από τον Κώδικα και οι οποίες πρέπει να ταυτοποιούνται ως «Κεφάλαιο 18, κατηγορία D».

(5) Οροι μεταφοράς: Οι περιορισμοί για την μεταφορά των ουσιών της κατηγορίας «Β» ή της κατηγορίας «C» σύμφωνα με την παράγραφο 16Α.2. του Κώδικα πρέπει επίσης να αναφέρονται.

## ΘΕΩΡΗΣΗ ΓΙΑ ΕΤΗΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΙΑΜΕΣΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ότι κατά την επιθεώρηση που απαιτείται από την παράγραφο 1.5. του Διεθνούς Κώδικα για την Κατασκευή και τον Εξοπλισμό των Πλοίων που Μεταφέρουν Επικίνδυνα Χημικά Χύμα, το πλοίο βρέθηκε να συμμορφώνεται με τις σχετικές διατάξεις του Κώδικα.

Ετήσια επιθεώρηση: Υπογράφων: .....  
(υπογραφή του αρμοδώς εξουσιοδοτημένου)  
Τόπος: .....  
Ημερομηνία: .....  
(σφραγίδα της Αρχής που το εκδίδει)

Ετήσια\*/Ενδιάμεση\*: Υπογράφων: .....  
Επιθεώρηση  
(υπογραφή του αρμοδώς εξουσιοδοτημένου)  
Τόπος: .....  
Ημερομηνία: .....  
(σφραγίδα της Αρχής που το εκδίδει)

Ετήσια\*/Ενδιάμεση\*: Υπογράφων: .....  
Επιθεώρηση  
(υπογραφή του αρμοδώς εξουσιοδοτημένου)  
Τόπος: .....  
Ημερομηνία: .....  
(σφραγίδα της Αρχής που το εκδίδει)

Ετήσια επιθεώρηση: Υπογράφων: .....  
(υπογραφή του αρμοδώς εξουσιοδοτημένου)  
Τόπος: .....  
Ημερομηνία: .....  
(σφραγίδα της Αρχής που το εκδίδει)

ΠΡΟΣΘΗΚΗ 1 ΣΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΚΑΤΑΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ  
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΧΥΜΑ

Συνέχεια καταλόγου προϊόντων που καθορίζονται στο εδάφιο 3 και όροι μεταφοράς τους.

Products	Conditions of carriage (tank numbers, etc.)

Ημερομηνία .....

(Υπογραφή του οργάνου που έχει εκδόσει το Πιστοποιητικό  
και / ή σφραγίδα της Αρχής που το έχει εκδόσει)

## Άρθρο 2

Η ισχύς του παρόντος διατάγματος αρχίζει από την δημοσίευσή του.

Στον Υπουργό Εμπορικής Ναυτιλίας, αναθέτουμε την δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος διατάγματος.

Αθήνα, 20 Σεπτεμβρίου 1993

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ  
**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ**

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ  
**ΜΙΧ.ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ**

ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ  
**ΑΛ. ΠΑΠΑΔΟΓΓΟΝΑΣ**



**ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ**

Εκδίδει την ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ από το 1833

Διεύθυνση : Καποδιστρίου 34  
 Ταχ. Κώδικας : 104 32  
 TELEX : 22.3211 YPET GR  
 FAX : 5234312

Οι υπηρεσίες του **ΕΘΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ**  
 λειτουργούν καθημερινά από 8.00' έως 13.00'

**ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

- \* Πώληση ΦΕΚ όλων των Τευχών Σολωμού 51 τηλ.: 52.39.762
- \* ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ: Σολωμού 51 τηλ.: 52.48.188
- \* Για φωτοαντίγραφα παλαιών τευχών στην οδό Σολωμού 51 τηλ.: 52.48.141
- \* Τμήμα πληροφόρησης: Για τα δημοσιεύματα των ΦΕΚ Σολωμού 51 τηλ. 52.25.713 - 52.49.547

- \* Οδηγίες για δημοσιεύματα Ανωνύμων Εταιρειών και ΕΠΕ τηλ.: 52.48.785
- Πληροφορίες για δημοσιεύματα Ανωνύμων Εταιρειών και ΕΠΕ τηλ.: 52.25.761

- \* Αποστολή ΦΕΚ στην επαρχία με καταβολή της αξίας του δια μέσου Δημοσίου Ταμείου Για πληροφορίες: τηλ.: 52.48.320

**Τιμές κατά τεύχος της ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ:**

Κάθε τεύχος μέχρι 8 σελίδες δρχ. 100. Από 9 σελίδες μέχρι 16 δρχ. 150, από 17 έως 24 δρχ. 200

Από 25 σελίδες και πάνω η τιμή πώλησης κάθε φύλλου (8σέλιδου ή μέρους αυτού) αυξάνεται κατά 50 δρχ.

Μπορείτε να γίνετε συνδρομητής για όποιο τεύχος θέλετε. Θα σας αποστέλλεται με το Ταχυδρομείο.

**ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ**

Κωδικός αριθ. κατάθεσης στο Δημόσιο Ταμείο 2531

Κωδικός αριθ. κατάθεσης στο Δημόσιο Ταμείο 3512

Η ετήσια συνδρομή είναι:

α) Για το Τεύχος Α'	Δρχ.	15.000
β) » » Β'	»	30.000
γ) » » Γ'	»	10.000
δ) » » Δ'	»	30.000
ε) » » Αναπτυξιακών Πράξεων	»	20.000
στ) » » Ν.Π.Δ.Δ.	»	10.000
ζ) » » ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	»	5.000
η) » » Δελτ. Εμπ. & Βιομ. Ιδ.	»	10.000
θ) » » Αν. Ειδικού Δικαστηρίου	»	3.000
ι) » » Α.Ε. & Ε.Π.Ε.	»	200.000
ια) Για όλα τα Τεύχη εκτός ΤΑΕ-ΕΠΕ	»	100.000

Ποσοστό 5% υπέρ του Ταμείου Αλληλοβοήθειας του Προσωπικού (ΤΑΠΕΤ)

Δρχ.	750
»	1.500
»	500
»	1.500
»	1.000
»	500
»	250
»	500
»	150
»	10.000
»	5.000

Πληροφορίες: τηλ. 52.48.320